

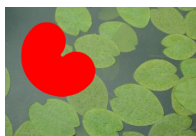


provinsje fryslân  
provincie fryslân

Oktober 2015

# Ontwerp vierde Waterhuishoudingsplan

In feilige provinsje mei genôch en skjin wetter, foar no en foar letter



## Bijlagen

- I. Ruimtelijke aspecten 4e Waterhuishoudingsplan (Structuurvisie)
- II. Toelichting verziltingsproblematiek
- III. Verdringingsreeks bij perioden met extreme droogte
- IV. Grondwaterbeheer
- V. Uitvoeringskader grondwateronttrekkingen
- VI. Vergunningverlening en voorschriften open KWO-systemen
- VII. Uitvoeringskader ontheffingaanvraag riolering buitengebied
- VIII. (ontwerp) Maatregelen Kader Richtlijn Water 2016 - 2021

## Kaartbijlagen

1. plangebied
2. functiekaart land
3. functiekaart water
4. veendikte kaart en pilotgebieden veenweidevisie
5. primaire waterkeringen
6. risicokaart overstrooming
7. regionale waterkeringen
8. verdroogde natuurgebieden
9. Kader Richtlijn Water - oppervlaktewaterlichamen
10. Kader Richtlijn Water - grondwaterlichamen
11. beleid ontheffingen – NRAP
12. beleid bodemenergiesystemen
13. peilbesluiten

## Afbeeldingen

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Afbeelding 1.1 Organisatie waterbeheer en planvormen.....                                                | 2  |
| Afbeelding 2.1 Strategische positie van water in het omgevingsbeleid .....                               | 7  |
| Afbeelding 2.2 Regio's streekwurk.....                                                                   | 9  |
| Afbeelding 2.3 Beleidslus: beleidskeuzen, evalueren en programmeren .....                                | 12 |
| Afbeelding 3.1 / 3.2 Hoogteligging van Fryslân (links) / Principe van meerlaagsveiligheid (rechts).....  | 14 |
| Afbeelding 5.1 Overzicht van de waterketen.....                                                          | 38 |
| Afbeelding 6.1 Gemiddelde lasten (euro) water voor gezin met één kind (bron: water in beeld, 2014) ..... | 41 |
| Afbeelding 6.2 Gemiddelde uitgaven (eur/jaar, %) per beleidsthema uitvoering waterhuishoudingsplan ..... | 42 |

## Tabellen

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1: normen regionale wateroverlast.....                                                     | 18 |
| Tabel 6.1: overzicht budgetten / dekking uitvoering waterbeleid .....                              | 42 |
| Tabel 6.2: begroting uitvoering waterhuishoudingsplan (structurele middelen) .....                 | 43 |
| Tabel 6.3: lastenontwikkeling Wetterskip Fryslân 2015 – 2019 (bron: meerjarenperspectief WF) ..... | 44 |
| Tabel 6.4: Uitgaven 2007-2015 en begroting grondwaterfonds 2016 - 2021 [k€] .....                  | 45 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Het provinciale waterhuishoudingsplan

Fryslân is dé water provincie bij uitstek. Het water is talrijk aanwezig, en we maken er op vele manieren gebruik van. Fryslân heeft het grootste aaneengesloten watergebied aan binnenmeren in Europa. De Elfstedentocht is ver buiten Nederland een begrip.

Hoe we de komende jaren (2016 – 2021) met dit water willen omgaan, en wat van ons verwacht kan worden, staat in dit waterhuishoudingsplan. Dit is het vierde waterhuishoudingsplan van de provincie Fryslân. De Waterwet schrijft in artikel 4.4 voor dat Provinciale Staten de hoofdlijnen vastlegt van het waterbeleid in zogenaamde regionale waterplannen. Dit geldt voor de regionale oppervlaktewateren, voor het grondwater en de daartoe behorende aspecten van het provinciale ruimtelijke beleid. De regionale waterplannen zijn voor de ruimtelijke aspecten namelijk ook een structuurvisie. Zoals bedoeld in artikel 2.2, tweede lid, van de Wet op de ruimtelijke ordening. Dit betekent dat ook de instrumenten in het ruimtelijke spoor kunnen worden ingezet. Zoals de provinciale verordening Romte en de watertoets.

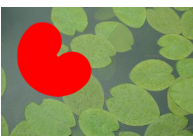
Dit plan vervangt het derde provinciale waterhuishoudingsplan (WHP3) dat in december 2015 afloopt. Het opstellen van dit plan is een wettelijke verplichting. Maar we doen het ook omdat geldig en actueel waterbeleid belangrijk is voor Fryslân. Dat begint met de bescherming tegen overstromingen en overlast, zodat we veilig kunnen wonen, werken en recreëren. Door te zorgen voor voldoende en schoon oppervlakte- en grondwater, worden belangrijke economische functies zoals de landbouw en industrie bediend. Daarnaast wordt mede met dit plan de drinkwatervoorziening geborgd en worden goede randvoorwaarden opgesteld voor de natuur. En met de vaststelling van het regionale waterplan wordt invulling gegeven aan de verplichtingen die Nederland heeft. Dit in het kader van de Europese Kader Richtlijn Water (KRW) en de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR).

## 1.2 Organisatie van het waterbeheer

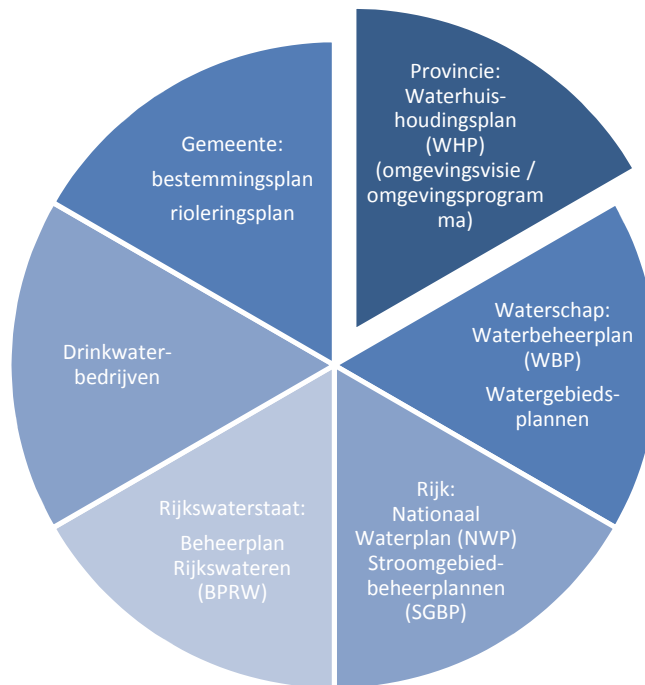
Elke bestuurslaag (rijk, provincie en waterschap) heeft zijn eigen waterplan (zie afbeelding 1.1), waarin het beleid en beheer is opgenomen. Het planstelsel is een belangrijk instrument voor de afstemming tussen de bestuurslagen en tussen de waterbeheerders. De plannen zijn zelfbindend, maar volgens de Waterwet moeten de provincies rekening houden met de hoofdlijnen van het nationale beleid in het Nationale Waterplan. En de waterschappen moeten rekening houden met het regionale waterbeleid bij de opstelling van het hun waterbeheerplannen. Voor een aantal onderwerpen geldt een sterkere juridische doorwerking via de provinciale Waterverordening. Dit zijn onder andere de normen voor de regionale waterkeringen en regionale wateroverlast. Gemeenten leggen hun zorgplichten rondom afval-, hemel- en grondwater vast in het gemeentelijke rioleringsplan. Dit op grond van artikel 4.22 van de Wet milieubeheer.

De provincie heeft een aantal kerntaken, waaronder het zorgen voor een duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Daar valt ook het waterbeheer onder. Ook vanuit de andere kerntaken (waaronder de zorg voor de regionale economie, mobiliteit, cultuurhistorie en natuur) kunnen kaders voor het regionale waterbeheer voortvloeien. Vanuit haar rol als gebiedsregisseur verbindt de provincie de verschillende belangen met elkaar en komt tot een integrale afweging tussen deze belangen. Water kan daarbij faciliterend zijn aan andere provinciale doelen. Of het kan randvoorwaarden stellen bij het uitoefenen van deze provinciale kerntaken. De belangrijkste zaken die de provincie Fryslân in het regionaal waterplan of de waterverordening regelt zijn: vastleggen van de functies van de regionale wateren, zorgen voor veiligheid en voorkomen van schade door het stellen van normen en kaders voor de regionale waterkeringen en regionale wateroverlast, kaders voor het peilbeheer, het verdelen van zoetwater ten tijde van extreme droogte, doelen voor de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater, aanwijzen van zwemwaterlocaties, borgen van de drinkwatervoorziening met grondwaterbeschermingsgebieden en het verlenen van vergunningen voor onttrekkingen en infiltraties in het diepe grondwater.

Wetterskip Fryslân voert een groot deel van het regionale waterbeheer uit. Zoals het peilbeheer, het op orde houden van de waterkeringen en de zorg voor schoon water. Wetterskip Fryslân stelt daarvoor een waterbeheerplan op. Het waterhuishoudingsplan en het waterbeheerplan zijn op elkaar afgestemd. Er is met



Wetterskip Fryslân afgesproken om bij de uitvoering van het beleid nauw samen te werken. Naast de provincie en het Wetterskip Fryslân hebben de gemeenten, Rijkswaterstaat en Vitens rollen en taken in het waterbeheer. In onderstaande afbeelding zijn de verschillende partijen weergegeven. Ook is opgenomen in welke (water)plannen deze organisaties hun beleid vaststellen.



Afbeelding 1.1 Organisatie waterbeheer en planvormen

#### Bestuursakkoord Water: doelmatigheid en scherpe rol- en taakverdeling

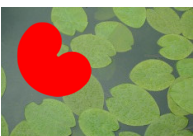
In 2011 is het landelijke Bestuursakkoord Water (BAW) door het rijk, IPO, VNG, UvW en drinkwaterbedrijven opgesteld en ondertekend. Hierin zijn afspraken gemaakt over een doelmatiger waterbeheer en de verdeling van taken en bevoegdheden. Het hoofddoel van het akkoord is om de kwaliteit van het waterbeheer te vergroten, tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Door dit bestuursakkoord zijn er veranderingen in de provinciale rol en taken ten opzichte van het moment dat het vorige waterhuishoudingsplan werd vastgesteld. Het Bestuursakkoord Water leidt tot een actualisatie, die is verwerkt in dit ontwerp WHP4. Dit leidt tot heldere verantwoordelijkheden en minder bestuurlijke drukte. Daarom omschrijven wij zo helder mogelijk wat de hoofdlijnen van ons waterbeleid zijn en wie welke verantwoordelijkheid draagt. We willen laten zien aan de Mienskip waar wij ons voor inspanssen. Maar ook wat we van onze partners in het waterbeheer verwachten en wat de Mienskip zelf kan doen.

### 1.3 Het doorlopen beleidsproces

#### Startnotitie

In oktober 2014 hebben Provinciale Staten van Fryslân de startnotitie vierde waterhuishoudingsplan provincie Fryslân vastgesteld. In de startnotitie is mede op basis van de resultaten van de 'Tussenbalans Friese Waterplannen' (dec. 2012) besloten om een groot deel van het beleid uit het derde waterhuishoudingsplan (2009-2015) voort te zetten. In de periode tot 2018 zullen wij ook werken aan een provinciale omgevingsvisie, die naar verwachting eind 2017 door Provinciale Staten kan worden vastgesteld. In dat traject zullen de grotere nieuwe beleidsonderwerpen worden opgenomen. De algemene lijn die is aangehouden is dat er geen nieuw beleid wordt opgenomen in dit plan als dat kan wachten op de omgevingsvisie.

De uitwerking van dit plan komt grotendeels overeen met de startnotitie. In afwijking van de startnotitie wordt het beleid voor de aanwijzing en normering van de regionale waterkeringen uit het derde





waterhuishoudingsplan voortgezet. Voor de verdrogingsbestrijding zijn geen aanvullende middelen beschikbaar naast die uit het Natuurpact. Het is daarom niet realistisch om uit te gaan van de aanpak van alle verdroogde natuur volgens de Toplijst uit WHP3. In de planperiode wordt ingezet op de Natura2000 gebieden. In de startnotitie is opgenomen dat het beleid voor de voormalige zeedijken en de Lauwersmeerdijk richting de omgevingsvisie herzien gaat worden. In dit WHP is reeds opgenomen dat er geen apart norm afgeleid wordt voor de Lauwersmeerdijk voor de functie als voormalige zeedijk.

#### **Europese regels, nationaal beleid en wetgeving**

Naast de kaders uit de startnotitie zijn er kaders uit Europa en vanuit Nationaal beleid en de wet. De belangrijkste Europese regels die invloed hebben op het Nederlandse waterbeleid en –beheer zijn de Kaderrichtlijn water (met dochterrichtlijnen voor grondwater en prioritair (gevaarlijke) stoffen), de Zwemwaterrichtlijn en de Richtlijn Overstromingsrisico's. Deze werken via implementatie in nationale wetgeving door in de dagelijkse praktijk van het waterbeheer. Dat geldt in het bijzonder voor de bepalingen in de Waterwet, enkele bepalingen in de Wet Milieubeheer en het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW). In het Nederlandse planstelsel houden rijk, provincies, waterschappen en gemeenten rekening met elkaars plannen. Wij hebben bij het opstellen van dit plan rekening gehouden met het nationaal waterplan 2.

#### **PlanMER en passende beoordeling, commissie m.e.r.**

Bij dit waterhuishoudingsplan en het waterbeheerplan van Wetterskip Fryslân zijn een planMER en een Passende Beoordeling opgesteld. De bevindingen uit het planMER en de Passende Beoordeling worden meegenomen bij het vaststellen van dit ontwerp waterhuishoudingsplan. Het planMER was aanleiding om de kaders voor de uitvoering aan te scherpen voor de omgang met ruimtelijke kwaliteit. Uit de passende beoordeling is gebleken dat significant negatieve effecten bij het voorgestelde provinciale waterbeleid uitgesloten kunnen worden. Er zijn dus geen belemmeringen om dit plan vast te stellen en het beleid uit te voeren. Wel is het daarvoor noodzakelijk dat de maatregelen zoals opgenomen in de Natura2000 beheerplannen uitgevoerd worden. En, de nadere uitwerking van het beleid zal binnen de kaders moeten gebeuren die de NB-wet stelt.

Deze paragraaf wordt nader uitgewerkt in het definitieve plan als inspraak is doorlopen en ook het advies van de commissie m.e.r. verwerkt is.

### **1.4 Leeswijzer en opbouw beleidshoofdstukken**

In hoofdstuk 2 presenteren wij onze hoofddoelstelling en strategische doelen voor het waterbeheer in Fryslân. Wij gaan ook in op de positie van het waterbeheer in het omgevingsbeleid. Daarnaast geven we onze visie op de uitvoering van het waterbeleid, samen met onze partners in het waterbeheer. Ook geven we aan hoe we omgaan met de programmering en rapportage van de uitvoering van dit plan.

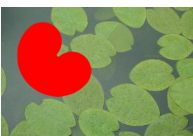
Hoofdstuk 3, 4 en 5 bevatten de inhoudelijke kern van het waterbeleid voor de provincie Fryslân. Per beleidsthema (waterveiligheid, voldoende water en schoon water) zijn in totaal tien beleidsonderwerpen opgenomen. Binnen elk onderwerp onderscheiden we de onderdelen beleidskeuzen, onderbouwing, monitoring en de uitvoering op hoofdlijnen. Bij de uitvoering onderscheiden we de uitvoering door de provincie zelf en de uitvoering door onze partners. Een nadere toelichting is hieronder gegeven. Tot slot gaan we in hoofdstuk 6 in op financiële en economische aspecten van het te voeren beleid.

#### **Beleidskeuzen (rood pompeblêd, 🍅)**

In de beleidskeuzen is opgenomen wat we willen bereiken voor de Mienskip. Het gaat hierbij om doelen op de middellange termijn. Dat wil zeggen voor deze planperiode of (iets) langer. De beleidskeuzen zijn de doelen die de provincie wil bereiken, maar ze zijn lang niet altijd door de provincie alleen te realiseren. De beleidskeuzen passen ook binnen het bereiken van de strategische doelstelling/visie voor het betreffende beleidsthema. De beleidskeuzen bevatten niet alleen nieuw beleid. Ook het doorgaan met beleid formuleren we als een keuze.

#### **Monitoring (oranje pompeblêd, 🍅)**

Onder het kopje monitoring geven we kort aan met welke indicatoren we werken om bij te houden in hoeverre de doelen vanuit de beleidskeuzen gerealiseerd zijn. We geven – waar mogelijk – ook aan hoe vaak nieuwe informatie hierover beschikbaar is en waar de informatie vandaan komt. De indicatoren zijn geformuleerd op een relatief hoog abstractieniveau en beoogd om over een periode van meerdere jaren te kunnen laten zien wat we met dit beleid hebben bereikt. Er wordt gebruik gemaakt van zowel effectindicatoren als maatregel



indicatoren. Over de jaarlijkse voortgang, bijvoorbeeld over concrete projecten of maatregelen rapporteren we via de P&C cyclus. Zie ook §2.4 en §2.5.

### Hoofddijnen van uitvoering

De hoofddijnen van de uitvoering wordt in twee paragrafen geschetst. We maken daarin een duidelijk onderscheid tussen de dingen die we zelf gaan doen en wat we van anderen verwachten. Het gaat om een beschrijving op hoofddijnen van de voorgenomen maatregelen voor de planperiode. De maatregelen van ons en die van anderen moeten bij elkaar zorgen voor de realisatie van de beleidskeuzen. De uitvoering van daadwerkelijke maatregelen of projecten van jaar tot jaar wordt niet in dit plan opgenomen. We geven de hoofddijnen en kaders aan waarmee de verschillende jaarlijkse uitvoeringsprogramma's kunnen worden opgesteld (zie ook §2.4 en §2.5).

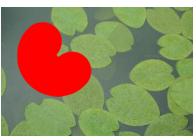
#### Wat doen wij? (donkerblauw pompeblêd)

Wij willen in dit plan helder en transparant zijn over wat we doen en wat anderen doen. Daarom geven wij duidelijk aan wat wij doen en welke rol we kiezen. We geven daarbij ook zo expliciet mogelijk aan welke instrumenten wij inzetten om die rol waar te maken. Bij het benoemen van de rollen zijn wij uitgegaan van de terminologie uit de publicatie "Loslaten in vertrouwen" van de Raad voor het Openbaar Bestuur. Daarin worden de volgende overheidsrollen onderscheiden volgens het principe van de overheidsparticipatietrap:

- Loslaten: inhoudelijk en in het proces enige bemoeienis;
- Faciliteren: een faciliterende rol bij initiatieven van anderen, waarbij wij er belang in zien om die mogelijk te maken;
- Stimuleren: wij hebben belang bij ontwikkeling van beleid of dat een bepaalde maatregel uitgevoerd wordt, maar laten de realisatie daarvan primair over aan anderen. Stimuleren kan door middel van bijvoorbeeld een subsidie. Ook het opstarten van processen kan een mogelijkheid zijn;
- Regisseren: meerdere partijen hebben samen een rol of belang, maar het provinciale belang is vrij groot. Wij nemen dan de regie;
- Reguleren: regulering door wet- en regelgeving. In het waterbeleid betreft dit een aantal wettelijke taken waar wij verantwoordelijkheden in de uitvoering hebben. Zaken waar wij zelf aanvullend zwaar belang aan toekennen, worden gereguleerd via de waterverordening of eventueel de verordening Romte.

#### Wat doen anderen? (lichtblauw pompeblêd)

Hier geven we aan welke taken andere partijen hebben in de uitvoering van het waterbeleid en wat we van anderen vragen of verwachten om te helpen om de beleidskeuzen te realiseren. Belangrijke partij is het Wetterskip Fryslân. Maar ook van andere mede overheden (zoals de Friese gemeenten) of belangenorganisaties (bijvoorbeeld LTO of It Fryske Gea) vragen we soms een bijdrage aan de uitvoering van beleid. Ook benoemen we in bepaalde gevallen de eigen verantwoordelijkheid van burgers en bedrijven in de samenleving, bijvoorbeeld voor het besparen van water.



## 2 Doelen en uitvoering

### 2.1 Hoofddoelstelling

Met dit waterhuishoudingsplan geven wij vanuit onze taken en rollen invulling en richting aan het waterbeheer in Fryslân. Centraal in het plan staat de hoofddoelstelling. Dit hoofddoel is afkomstig uit het vorige waterhuishoudingsplan en blijft gelden in deze planperiode voor het beheer van de Friese watersystemen, en de schakels van de waterketen die hiermee verbonden zijn.

Het hebben en houden van een veilige en bewoonbare provincie en het in stand houden en versterken van gezonde, veerkrachtige watersystemen, zodat een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd.

Wij onderscheiden drie beleidsthema's: waterveiligheid, voldoende water (niet te veel, niet te weinig) en schoon water. Voor alle drie beleidsthema's is een strategische doelstelling geformuleerd. Deze moeten gezien worden als een doelstelling die we nastreven op de langere termijn. De strategische doelstelling geeft richting aan de beleidskeuzen die per onderwerp in de beleidshoofdstukken zijn opgenomen.

#### Waterveiligheid

De inwoners van Fryslân en de Friese economie zijn goed beschermd tegen overstromingen en wateroverlast. Fryslân is waterrobuust en klimaatbestendig ingericht waardoor de gevolgen van wateroverlast of een overstroming zo klein mogelijk zijn.

#### Voldoende water

Het grond- en oppervlaktewatersysteem is zo ingericht dat de verschillende functies en gebruikers van water zo optimaal mogelijk bediend worden, nu en in de toekomst. Er is niet te veel en niet te weinig water voor de landbouw, de recreatie, de natuur en de drinkwatervoorziening. Er is sprake van een goede verdeling van water tussen ons landelijk en stedelijk gebied.

#### Schoon water

De kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater is goed. Daarmee zorgen we voor gezonde ecosystemen en kan het grond- en oppervlaktewater veilig gebruikt worden door burgers en voor economische activiteiten. Vervuiling wordt voorkomen.

### 2.2 Uitgangspunten voor het waterbeleid

Bij het formuleren van de beleidskeuzen om de hoofddoelstellingen voor het waterbeleid te realiseren, hanteren wij een aantal uitgangspunten:

- Duurzaam en innovatief. Samen met onze waterpartners streven wij naar een innovatief watersysteem in Fryslân. Wij vinden het belangrijk steeds de nieuwste methoden te onderzoeken en toe te passen in Fryslân zelf. We doen daarmee ervaring op en kunnen onze kennis van water(technologie) vermarkten en exporteren. Met duurzaam bedoelen we dat bij de keuzen voor de inrichting van de watersystemen een goede balans is tussen economische belangen en de ecologie. Ook willen we voorkomen dat opgaven afgewenteld worden op toekomstige generaties of op andere belanghebbenden.
- We werken volgens de principes van integraal beheer van watersysteem en waterketen. Het gaat daarbij om de samenhang tussen de kwaliteit en de kwantiteit van grond- en oppervlaktewater en de relatie met beleidsterreinen als ruimtelijke ordening, natuur, landschap en recreatie. Belangrijk is daarbij dat het waterbeheer goed is ingebed in de overheidszorg voor de fysieke leefomgeving. Gebiedsgericht werken en de afstemming van uitvoeringsprogramma kan daaraan bijdragen.



- Doelmatigheid en kostenefficiëntie worden in ogenschouw genomen bij aanleg, beheer en onderhoud van de watersystemen en in de waterketen. De maatregelen die worden uitgevoerd moeten haalbaar en betaalbaar zijn. Zoveel als mogelijk wordt gebruik gemaakt van Europese en rijks middelen. Daarnaast wordt werk-met-werk-maken bevorderd door de inzet van provinciale middelen voor water in het programma landelijk gebied.
- Klimaatbestendig en robuust. We weten dat het klimaat verandert, maar niet hoe snel en in welke mate. Daar houden we rekening mee bij het opstellen van ons beleid. Door nu in te spelen op de verwachte klimaatontwikkeling willen we voorkomen dat we binnenkort het beleid weer moeten aanpassen. De doelen en maatregelen die wij nastreven moeten leiden tot een robuust watersysteem.

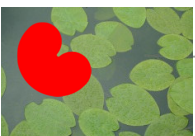
### 2.3 Waterbeheer en het omgevingsbeleid

Goed waterbeheer is geen doel op zichzelf. Via het beheer van watersystemen en de waterketen wordt de samenleving bediend. Goed waterbeheer draagt bij aan de leefbaarheid en duurzaamheid van de samenleving. In dit waterhuishoudingsplan leggen wij de focus op de strategische keuzen in het waterbeheer en de integrale afweging daarbij tussen verschillende functies en het beleid daarvoor in andere (provinciale) beleidsvelden. Het waterbeleid wordt daarmee een integraal onderdeel van het omgevingsbeleid.

Het waterbeleid richt zich op de kortere termijn vooral op het zo optimaal mogelijk bedienen van de aanwezige functies. Voor de langere termijn kunnen functies en gebruik heroverwogen worden. Het waterbeheer is namelijk gericht op het bedienen van de aanwezige functies en gebruikers, maar kan met het oog op de toekomst ook 'sturend' zijn. Vanuit het duurzame gebruik van water en de watersystemen.

Maar ook de kosten van het waterbeheer kunnen aanleiding zijn om op langere termijn vanuit het waterbeheer te sturen op verandering van functies of gebruik. Zo concludeert de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) dat bij ruimtelijke ordeningsprojecten in Nederland soms te weinig rekening met water wordt gehouden (studie uit 2014 naar de toekomstbestendigheid van het Nederlandse waterbeheer: Waterbeheer in Nederland; Klaar voor de toekomst?). Het gevolg is dat er besluiten genomen worden op het gebied van ruimtelijke inrichting die gevolgen hebben voor de waterhuishouding, waardoor achteraf kostbare maatregelen nodig zijn om bijvoorbeeld wateroverlast te voorkomen of te verhelpen.

Dat betekent dat bij ruimtelijke ontwikkelingen de consequenties voor het waterbeheer, vooral ook op langere termijn, nadrukkelijk meegewogen moeten worden. Wij vinden het van groot belang dat dergelijke wijzigingen in goed overleg tot stand komen en met draagvlak worden uitgevoerd.





Afbeelding 2.1 Strategische positie van water in het omgevingsbeleid

**Omgevingswet en de omgevingsvisie**

De huidige Waterwet wordt straks opgenomen in de Omgevingswet, zoals die naar verwachting in 2018 in werking zal zijn getreden. Het waterbeleid wordt dus een integraal onderdeel van het omgevingsbeleid. Landelijk is afgesproken om nu bij het opstellen van nieuwe waterplannen zoveel mogelijk te werken in de geest van de omgevingswet. IPO en Unie van Waterschappen hebben in een handreiking uitgewerkt wat de omgevingswet betekent voor het provinciale waterbeleid. De handreiking zegt het volgende over het werken in de geest van de omgevingsvisie: "...het is van belang de in het Bestuursakkoord Water beschreven rolverdeling tussen provincie en waterschap te hanteren. Daarbij worden provincies als gebiedsregisseur gestimuleerd om water beter een plek te geven in de naastgelegen beleidsterreinen en hiertussen integraal af te wegen. De integrale provinciale Omgevingsvisie helpt hier als planfiguur bij. Binnen de kaders die uit de integrale afweging volgen krijgt het waterschap vervolgens de ruimte om als waterautoriteit in het waterdomein keuzes te maken en de uitvoering optimaal te organiseren. Het verdient in die zin de voorkeur om minder in de verordening te regelen en meer in de omgevingsvisie en het waterprogramma omdat daarmee flexibiliteit ontstaat." Conform deze aanbevelingen is dit plan dan ook opgezet.

**2.4 Functietoekenning**

De Waterwet is volgens artikel 2.1 gericht op de voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. In vervolg daarop schrijft artikel 4.4, tweede lid, voor dat de provincies in hun waterplan de functies van de regionale wateren binnen de provinciegrenzen vastleggen.

De provinciegrens begrenst het plangebied van dit waterhuishoudingsplan (zie kaartbijlage 1). De provincie doet in dit plan geen uitspraken over de rijkswateren binnen de provinciegrenzen; dit betreft de Waddenzee, het IJsselmeer en de zijwateren daarvan, zoals havenmonden. Dit laat onverlet dat wij bij de voorbereiding van dit Waterhuishoudingsplan het rijksbeleid in ogenschouw hebben genomen, dat betrekking heeft op deze rijkswateren en van invloed kan zijn op het waterbeheer in de regionale wateren.

Het Friese deel van het Lauwersmeer is in beheer bij Waterschap Noorderzijlvest en de Friese woonwijk Lemstervaart bij Waterschap Zuiderzeeland. Hierdoor maken deze gebieden geen deel uit van het beheergebied van Wetterskip Fryslân, terwijl het Groningse Westerkwartier wel onderdeel uitmaakt van het beheergebied van Wetterskip Fryslân. Dit maakt het beheergebied van het Waterbeheerplan van Wetterskip Fryslân aan de ene kant iets groter en aan de andere kant iets kleiner dan het provinciale plangebied. Uiteraard doen wij geen uitspraken over het Groningse deel van het beheergebied van Wetterskip Fryslân.

In dit plan worden aan alle grotere wateren in de provincie Fryslân waterfuncties toegekend. Met grotere wateren worden alle wateren met een breedte van meer dan zes meter bedoeld. De meeste functies zijn afgeleid van het Streekplan. De functie vaarweg is afgeleid van het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan (2009, herzien in 2011).

Zoals aangegeven op de kaartbijlagen 2 en 3 worden onderscheiden:

- Waterfuncties: boezemwater, water voor natuur, zwemwater en vaarwegen;
- Functies voor grondgebruik: bebouwd gebied, agrarisch gebied en natuurgebieden.

Voor het beheer is het veelal nodig dat uitdrukkelijk wordt bepaald welke functies het watersysteem vervult voor de samenleving. De functies werken dan ook door in doelen en maatregelen. Functietoekenning kan leiden tot een bepaalde inrichting of ontwikkeling (zoals de vaarwegfunctie) en kan ook meebrengen dat bepaalde normen of (Europese) verplichten van toepassing worden; bijvoorbeeld de functie voor zwemwater. Voor de waterbeheerders betekent functietoekenning dat zij de waterhuishoudkundige voorwaarden scheppen om de doelen te realiseren die bij de functies horen.

## 2.5 Uitvoering van het waterbeheer

In deze paragraaf geven we aan hoe we omgaan met de uitvoering van dit plan. We onderscheiden drie verschillende soorten uitvoering.

Als eerste worden er onderzoeken gedaan en kennisvragen beantwoord die input zijn voor de verdere beleidsontwikkeling. Dit zijn bijvoorbeeld vragen over de effecten van klimaatverandering en de verzilting op de langere termijn. Vanuit de ambitie tot behoud en versterking van de integrale kwaliteit van de leefomgeving en optimale bediening van de verschillende functies werken we aan het toekomstige waterbeleid. We werken daar samen aan met landelijke en regionale partners, zowel overheden als kennisinstituten. Zoals in het Deltaprogramma.

Daarnaast zijn er de fysieke maatregelen in het watersysteem en de waterketen. Daarbij is een onderscheid te maken tussen het treffen van nieuwe maatregelen en het reguliere beheer en onderhoud. Voor dit laatste ligt in verreweg de meeste gevallen de verantwoordelijkheid bij de waterbeheerders. De belangrijkste uitzondering is het (diepe) grondwater waar de provincie zelf een aantal taken in het beheer heeft. De afwegingen en keuzen voor nieuwe maatregelen behoren in principe ook tot de verantwoordelijkheid van de waterbeheerder maar worden in praktijk in goed overleg gemaakt. De provincie heeft vaak vanuit andere (provinciale) belangen (zoals economie, landbouw, natuur, landschap en recreatie/toerisme) en dus een rol. Afhankelijk van het project, de eventuele koppeling met andere opgaven en de belangen die spelen kan zowel de provincie of de waterbeheerder de uitvoering trekken.

### Hoofddlijnen vastleggen, jaarlijks programmeren

Dit waterhuishoudingsplan legt de focus op de te behalen (strategische) doelen en de daarbij benodigde hoofddlijnen (of kaders) voor de uitvoeringsmaatregelen. We zijn bewust minder concreet over de maatregelen. Daarvoor zijn namelijk de waterbeheerders, in het bijzonder Wetterskip Fryslân, verantwoordelijk om keuzes te maken. In het waterbeheerplan dienen zij aan te geven welke maatregelen op hoofddlijnen in de planperiode worden genomen.

Daarnaast kunnen ook andere partijen in de Mienskip initiatieven ontplooiën. We willen daarvoor ruimte geven. Om in de fase van uitvoering goed te kunnen anticiperen op dergelijke ideeën en initiatieven is het nodig om een (min of meer) vaste koers voor de middellange termijn te hebben, maar is bij voorkeur nog wel keuzeruimte. De ervaring vanuit het meerjarig uitvoeringsprogramma bij het vorige waterhuishoudingsplan is dat de voorgenomen uitvoering van het beleid al relatief snel bijstelling behoefde.

Daarom programmeren we onze eigen maatregelen niet vooraf in een uitvoeringsagenda, maar jaarlijks via de begrotingscyclus op basis van de beleidskeuzen en doelen in dit waterhuishoudingsplan, rekening houdend met de actualiteit. Daarmee kunnen we in de uitvoering nog schakelen tussen verschillende maatregelen en verwachten we flexibeler en slagvaardiger te kunnen werken.

### Integraal en gebiedsgericht werken

Zowel op het vlak van de fysieke uitvoering als het ontwikkelen van (strategisch) waterbeleid streven we naar integraal en gebiedsgericht werken. Dat is niet nieuw. Vanaf 2014 werkt de Provincie samen met de Friese gemeenten, Wetterskip Fryslân, maatschappelijke organisaties en inwoners aan de ontwikkeling het Friese platteland. Dit gebeurt via de streekagenda: een uitvoeringsprogramma van projecten van en voor de streek waarin de partners gezamenlijk de gebiedsdoelen en ambities vastleggen. Hierbij werken we integraal samen in vijf regio's in Fryslân: Waddeneilanden, Noordoost Fryslân, Noordwest Fryslân, Zuidwest Fryslân, Zuidoost Fryslân. Daarnaast werkt de provincie met het programma Landelijk Gebied waar (sectoraal) beleid voor het landelijke gebied vertaald worden naar integrale projecten of gebiedsontwikkelingen. Ook hier wordt gekeken naar mogelijkheden om integraal samen te werken met Wetterskip Fryslân.



Afbeelding 2.2 Regio's streekwurk

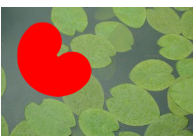
In de verdere beleidsontwikkeling rondom water zetten we in de planperiode in op het integraal ontwikkelen van beleid. In 2015 is de Veenweidevisie door Provinciale Staten vastgesteld. Dit is een voorbeeld van hoe het waterbeleid in samenhang met andere functies en belangen is vormgegeven. Essentie is dat de keuzen voor het waterbeheer nooit op zichzelf staan en vaak gelijktijdig ook om afwegingen in andere beleidsvelden vragen, bijvoorbeeld natuur en landbouw. Voorstellen voor nieuw of ander beleid worden in samenhang ontwikkeld en ter besluitvorming voorgelegd. Dergelijke integrale vraagstukken die in de komende planperiode verder uitgewerkt zullen worden zijn de lange termijn zoetwatervoorziening, het noordelijk zeeleigebied en de verzilting en het peilbeleid op de Friese boezem op de lange termijn.

### Communicatie en waterbewustzijn

Met communicatie willen we bereiken dat er draagvlak is voor de uitvoering van het plan en de bijbehorende projecten. Een tweede doel is dat het waterbewustzijn bij de bewoners van Fryslân wordt vergroot. Dit doen we onder het motto: ***In feilige provinsje mei genôch en skjin Wetter, foar no en foar letter***.

Bij de uitvoering van belangrijke maatregelen uit het waterhuishoudingsplan wordt een communicatiestrategie afgesproken. Deze bestaat uit een analyse van het krachtenveld, het bepalen van een kernboodschap en het opstellen van een communicatiekalender. Het krachtenveld kan bestaan uit medeoverheden, beheerders, toezichthouders, belangenbehartigers, uitvoerders, kennisinstellingen en direct belanghebbenden. Het is zaak om deze tijdig te betrekken en te informeren. Paragraaf 2.5 beschrijft hoe we tijdens de uitvoering van het plan de samenwerking met andere partners vormgeven.

Voor een aantal onderwerpen wordt nadrukkelijk de verbinding gezocht met Kulturele Haadstêd 2018. De beleidsonderwerpen: 'Innovatie in de waterketen en het uitvoeringsprogramma Veenweidevisie', sluiten hier



het beste bij aan. Daarnaast wordt ook bekeken of er een relevante verbinding is tussen overige onderwerpen van het WHP4 en KH2018.

Daarnaast is ook communicatie naar en blijvende betrokkenheid van de Mienskip nodig om doelen uit het waterbeleid te halen. Een voorbeeld daarvan is het besparen van water. Uiteindelijk heeft de burger zelf (letterlijk en figuurlijk) de hand aan de kraan. De overheid kan besparing stimuleren door goed uit te leggen waarom waterbesparing van belang is. Ook bij een dreigende overstroming heeft de burger zelf veel invloed op zijn eigen veiligheid als hij goed geïnformeerd is over zijn handelingsperspectief. En bij het bereiken van schoon water is het gedrag van burgers en bedrijven eveneens cruciaal, bijvoorbeeld door in de watersport via heldere uitleg vuilwaterlozing op het oppervlaktewater te voorkomen.

Maar over het algemeen is de burger zich niet goed bewust hoeveel inspanningen er dagelijks gepleegd worden in het waterbeheer, wat het kost en welke risico's er zijn. Ook in het OESO onderzoek ("OECD studies on water: water governance in the Netherlands, fit for the future?") wordt dit benoemd. In het Nationaal Waterplan 2 wordt daarom breed ingezet op het vergroten van het waterbewustzijn via de campagne 'Ons water'. Daarnaast gaat het in deze campagne om het vasthouden van draagvlak voor de nieuwe investeringen in - en kosten van - het waterbeheer en om de betrokkenheid en zelfredzaamheid van burgers te vergroten. Het gaat over alle thema's in het waterbeleid: waterveiligheid, voldoende water en schoon water.

Ook wij als provincie zetten ons in voor op het vergroten van het waterbewustzijn. In de eerste plaats door aan te haken en bij te dragen aan de landelijke publiekscampagne "Ons Water". We zullen de huidige campagne 'Fryslân leeft met water' stoppen. Om het waterbewustzijn te vergroten bij de Mienskip maken we gebruik van de provinciale website, Facebook en Twitter. Daarnaast informeren we de media via persberichten en persgesprekken. We reserveren in totaal 150.000 euro voor communicatie over water en waterbewustzijn. Ook gaan we door met communicatie over de waterketen via het Fries Bestuursakkoord Waterketen. Een eerste verkenning naar het Friese waterbewustzijn in de waterketen is in 2015 uitgevoerd.

#### **Deltaprogramma en de gebiedsagenda Noord-Nederland**

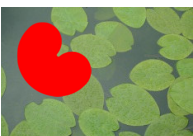
Bij gebiedsgericht samenwerken kijken we niet alleen naar deelgebieden in onze eigen provincie. Wanneer we bijvoorbeeld kijken naar het vraagstuk van de toekomstige zoetwater voorziening is gebiedsgericht samenwerken rondom het IJsselmeer noodzakelijk. Alle gebruikers van zoet water moeten hun gebruik op elkaar afstemmen. Dankzij het Deltaprogramma zijn gebiedsgerichte samenwerkingsverbanden tot stand gekomen. Daarin zijn integrale en samenhangende visies tot 2050 opgesteld en het is zaak deze verder voort te zetten richting integrale uitvoeringsprogramma's. Wij streven ernaar om de strategische keuzen rondom de watervraagstukken ook goed in de gebiedsagenda Noord-Nederland op te nemen. Hiermee worden deze keuzen nadrukkelijker onderdeel van een integrale totaal afweging over de fysieke leefomgeving en kan de koppeling met uitvoering van andere programma's of projecten goed gelegd worden.

#### **Samenwerkingsagenda's en samenwerkingsverbanden**

Mei de mienskip wurkje oan in moai en sterk Fryslân. Dat staat in onze organisatievisie. Ook in het waterbeheer moeten we samenwerken om resultaten te halen. Juist omdat we de maatregelen minder gedetailleerd in dit plan beschrijven, is goede samenwerking en overleg in de uitvoering nodig. Voor een goede, gecoördineerde en afgestemde samenwerking met onze partners willen we werken met een voortrollend jaarlijkse samenwerkingsagenda's.

In dit waterhuishoudingsplan benoemen wij wat we van anderen verwachten om de beleidskeuzen te kunnen realiseren. In sommige gevallen borgen we dit via regulering en in sommige gevallen betreft het de (wettelijke) taken van de betreffende organisaties zelf en houden we toezicht op hoofdlijnen via het spoor van Interbestuurlijk Toezicht. Voor een aanzienlijk deel gaat het echter om gezamenlijke initiatieven waar goede samenwerking en goede afspraken nodig zijn om een gezamenlijke ambitie of opgave te realiseren. In die gevallen streven we naar bestuurlijke afspraken.

In het begin van de planperiode willen we op basis van de vastgestelde plannen een samenwerkingsagenda met Wetterskip Fryslân uitwerken. Onze visie is dat we daarin voor de korte termijn (1 à 2 jaar) benoemen waar we gezamenlijk aan werken en wat we concreet van elkaar verwachten. In principe gaan we uit van een jaarlijkse update en actualisatie van dit document, en zal jaarlijks bestuurlijk over dit document gesproken worden. Ook voor de uitvoering met andere partijen gaan we na of dit via een samenwerkingsagenda versterkt





kan worden. Rondom drinkwater overwegen we een samenwerkingsovereenkomst met Vitens. Ook kan gedacht worden aan convenanten. Zo zijn er al nieuwe afspraken gemaakt over zwemwater.

We zetten in op het continueren van en versterken van de (bestuurlijke) samenwerkingsverbanden met de gemeenten (PBOW, FBWK, etc). We willen het Fries Bestuursakkoord Waterketen verlengen voor de periode 2016 – 2020.

### **Deltaplan Agrarisch Waterbeheer**

Het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW), is een initiatief van LTO Nederland, op uitnodiging van de Rijksoverheid. Het doel is een bijdrage te leveren aan de wateropgaven in agrarische gebieden en het realiseren van een economisch sterke en duurzame landbouw. Daar is een intensieve samenwerking tussen het agrarische bedrijfsleven voor nodig, maar ook met de waterschappen om de knelpunten op het gebied van water op te lossen. Te denken valt aan verontreiniging van het water met te veel meststoffen of gewasbeschermingsmiddelen, verzilting, te veel dan wel te weinig water. In het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer werken externe partijen per gebied aan de regionale wateropgaven en pakken ze knelpunten aan. Een voorbeeld is het sluiten van convenanten door agrarische gebiedsgroepen. Deze aanpak betreft zowel verbetering van waterkwaliteit (nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen, tegengaan van erfafspoeling), als het effectiever benutten van schaars zoetwater in droge omstandigheden. De samenwerking tussen agrariërs en waterbeheerders en de regionale ondersteuning krijgt vorm via het Plattelands Ontwikkelingsprogramma (POP3).

## **2.6 Kaders voor de uitvoering van het waterbeleid**

Zoals aangegeven maakt het provinciaal waterbeleid onderdeel uit van het omgevingsbeleid. In deze paragraaf schetsen we de belangrijkste relevante (beleids)kaders die we in acht nemen bij de uitvoering van het waterbeleid.

### **Natura 2000**

In Fryslân ligt een aantal Natura 2000 gebieden. In deze natuurgebieden worden de aanwezige natuurwaarden beschermd door Europese (instandhoudings)doelen. Voor deze gebieden zijn Natura2000-beheerplannen opgesteld. Hierin staan maatregelen die nodig zijn om de natuurdoelstellingen in deze gebieden te halen. Uit de uitvoering van het beleid uit dit waterplan mogen geen significant negatieve effecten in deze gebieden voortkomen. Dit is getoetst in de Passende Beoordeling (zie §1.3).

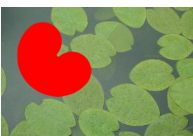
Een aantal beleidskeuzen en maatregelen is op hoofdlijnen en wordt in de planperiode verder uitgewerkt. Hierbij moet nadrukkelijk gelet worden op de kaders die de NB-wet stelt. Dit speelt bijvoorbeeld bij het peilbeleid voor het Lauwersmeergebied en het peil op de Friese boezem. Ook van belang om te noemen is het feit dat het succesvol beschermen en verbeteren van de Natura2000 gebieden afhankelijk is van goed waterbeheer. Een deel van de maatregelen in de Natura 2000 beheerplannen zijn hydrologische maatregelen die ook onderdeel uitmaken van de Kader Richtlijn Water voor schoon water.

### **Landbouw**

De landbouw is belangrijk voor Fryslân. Als veruit de grootste grondgebruiker heeft de landbouw een grote invloed op de ruimtelijke inrichting en het beheer van onze provincie. Ook economisch is de landbouw een factor van belang. In de Landbouwagonder 2014 - 2020 staat het toekomstperspectief van de provincie. De ambities van de provincie Fryslân zijn een landbouw sector die streeft naar een landbouw die modern en renderend is en tegelijkertijd schoon en zuinig en in harmonie met zijn omgeving produceert. Dit provinciaal waterbeleid zet in op het duurzaam faciliteren van de landbouw.

### **Ruimtelijke kwaliteit, cultuurhistorie en landschap**

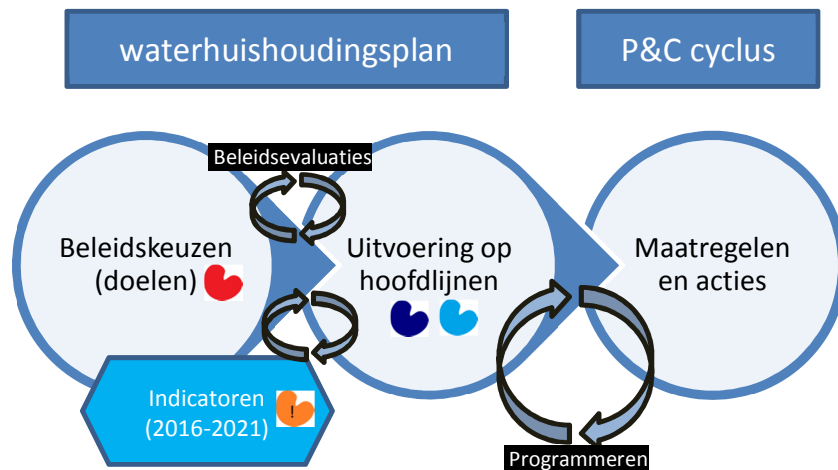
Fryslân is de mooiste provincie van Nederland met een rijke geschiedenis. Het water speelt daarbij een belangrijke rol. Het gaat om de intrinsieke schoonheid van het aanwezige water maar ook om hoe het water het landschap heeft gevormd, bijvoorbeeld het karakteristieke dijken- en polderlandschap. Daarom vinden wij het van groot belang dat ontwerp en inpassing van het watersysteem ook gericht zijn op versterking van de ruimtelijke kwaliteit van Fryslân. Wij hanteren daarbij de kaders uit het beleidsdocument Grutsk op 'e Romte.



## 2.7 Programmeren, monitoren en (bij)sturen

In dit waterhuishoudingsplan zijn de beleidskeuzen en de hoofdlijnen voor de uitvoering voor de planperiode 2016-2021 opgenomen. De focus ligt in dit plan op de strategische keuzen en niet op de uitvoeringsmaatregelen. Ook omdat de waterbeheerders daar grotendeels verantwoordelijk zijn. Jaarlijks programmeren we – via de P&C cyclus - wat we (zelf) doen. Daarbij horen ook keuzen over capaciteit en middelen. De beschreven uitvoering op hoofdlijnen uit dit plan is daarbij het kader. Een deel van de uitvoering, met name voor fysieke maatregelen, programmeren we via het programma Landelijk Gebied.

De toekomst is niet zeker. Er kunnen redenen zijn dat beleidskeuzen of de uitvoering op hoofdlijnen ter discussie gesteld worden, door onszelf of anderen. Dit kan komen door ervaringen uit de uitvoering of door nieuwe kennis, bijvoorbeeld over klimaatontwikkeling of economische perspectieven. Op dat moment kan een evaluatie plaatsvinden en kan het beleid worden herzien. Wij kiezen ervoor om op voorhand geen generieke beleidsevaluatie bij dit plan aan te kondigen.



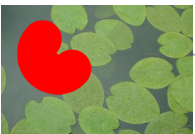
Afbeelding 2.3 Beleidslus: beleidskeuzen, evalueren en programmeren

Omdat we in de uitvoering meer ruimte houden, is het van belang om vooraf duidelijke afspraken te maken over de uitvoering van het beleid. Samen met onze partners in het waterbeheer zullen we de vinger aan de pols houden voor wat betreft het halen van de doelen. Daarvoor is voor een aantal onderwerpen in de beleidshoofdstukken aangegeven welke indicator we bijhouden om de voortgang van de uitvoering aan te toetsen. We zijn daarbij primair uitgegaan van de zaken die in de bestaande meetprogramma's (KRW-monitoring, toetsing waterkeringen, meetnet grondwater e.d.) al bijgehouden worden door de provincie of Wetterskip Fryslân. In andere gevallen gaat het om het bewaken van uitvoeren van bepaalde (gezamenlijke) maatregelen of acties.

Voor wat betreft de:

- doelen zijn dat bijvoorbeeld het percentage kaden dat aan de veiligheidsnorm voldoet of de kwaliteit van het oppervlakte water. Hierover rapporteren we via de planning en control (P&C) cyclus aan Provinciale Staten concreet over de voortgang. Verder gaan we met Wetterskip Fryslân door met het eens in de drie jaar opstellen van de Integrale watersysteemrapportage, met daarin een beschrijving van toestand van het watersysteem in relatie tot de doelen die we daarvoor hebben bepaald;
- maatregelen gaan we via de bestaande P&C cyclus aan Provinciale Staten rapporteren over de afgesproken maatregelen en de voortgang hiervan. Voor de voortgang van maatregelen bij andere organisaties die bijdragen aan de provinciale doelen baseren we ons in principe op de betreffende (jaar)stukken van die organisaties. Het gaat primair om de afspraken over rapportage met Wetterskip Fryslân, onze belangrijkste partner in het regionale waterbeheer. Uitgangspunt daarbij is de rapportage inspanningen zo doelmatig mogelijk te organiseren, wat in ieder geval inhoudt dat we voor de informatievoorziening aansluiten bij de (horizontale) verantwoording van het dagelijks bestuur aan het algemeen bestuur van het waterschap. Dit sluit aan bij een moderne invulling van het Interbestuurlijke Toezicht: sober, proportioneel en risicogericht.

Deze aanpak betekent dat we qua monitoring en rapportage over de doelen en de uitvoering van maatregelen voortgaan op de weg die is gekozen in WHP3, zij het dat we niet meer werken met een apart meerjarig uitvoeringsprogramma.



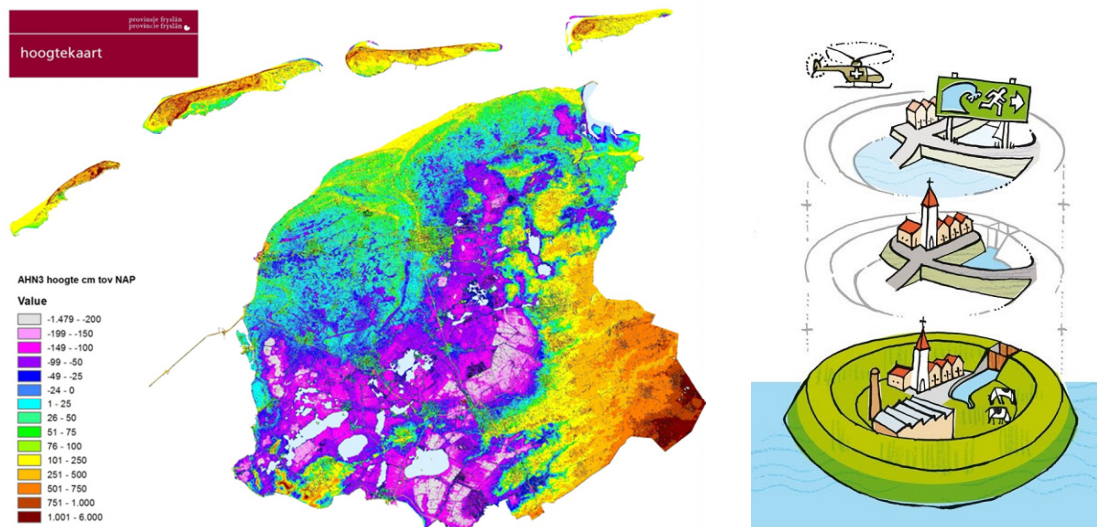
### 3 Waterveiligheid

#### Waterveiligheid

De inwoners van Fryslân en de Friese economie zijn goed beschermd tegen overstromingen en wateroverlast. Fryslân is waterrobuust en klimaatbestendig ingericht waardoor de gevolgen van wateroverlast of een overstroming zo klein mogelijk zijn.

Fryslân heeft een groot en wijdvertakt boezemsysteem en grenst aan het IJsselmeer en de Waddenzee. De Waddeneilanden liggen ingeklemd tussen Noordzee en Waddenzee. Tijdens extreme stormomstandigheden op zee of in perioden met extreme neerslag, bestaan er risico's op overstroming en wateroverlast. Aanzienlijke delen van Fryslân liggen relatief laag en zijn potentieel overstroombaar (zie afbeelding 3.1).

Een omvangrijk stelsel van dijken, duinen en boezemkaden beschermt de inwoners en de economie tegen een overstroming. Op kaartbijlage 5 en 7 zijn primaire en regionale waterkeringen te zien. Bij een overstroming vanuit de Waddenzee, Noordzee of het IJsselmeer kunnen slachtoffers vallen, is er sprake van grote economische schade en is de ontwrichting van de maatschappij groot. Bij situaties met een overstroming vanuit de boezem, of bij situaties met extreme wateroverlast vallen er naar verwachting geen slachtoffers, maar is er vooral sprake van economische schade en ontwrichting.



Afbeelding 3.1 / 3.2 Hoogteligging van Fryslân (links) / Principe van meerlaagsveiligheid (rechts)

Wij willen dat de kans op calamiteiten zeer klein is en dat de gevolgen zo beperkt mogelijk zijn. Het risico (kans maal gevolg) blijft dan zeer klein, waardoor Fryslân een plek blijft waar we veilig kunnen wonen, werken en recreëren. Het principe van meerlaagsveiligheid (zie afbeelding 3.2) geeft hier invulling aan:

- Allereerst moeten waterkeringen (dijken, duinen, boezemkaden) voldoende sterk zijn en sterk blijven (zie §3.1). Daarnaast moeten er voldoende maatregelen getroffen worden om water vast te houden, te bergen en af te voeren in en rond de boezem (zie § 3.2) om overlast te voorkomen;
- Vervolgens moet het achterland waterrobuust en klimaatbestendig ingericht zijn. Op die manier kunnen de gevolgen van een watercalamiteit zo beperkt mogelijk blijven, ook in de toekomst (zie § 3.3);
- Tenslotte moeten we goed voorbereid zijn als het toch een keer mis gaat, bijvoorbeeld door voldoende vluchtwegen en vluchtplaatsen en een goede calamiteitenorganisatie (zie § 3.3).

### 3.1 Bescherming tegen overstroming

#### Beleidskeuzen

- ♥ Wij willen voorkomen dat door de klimaatverandering (waaronder de zeespiegelstijging) de kansen op overstroming groter worden. Alle waterkeringen moeten daarom voldoende hoog en sterk blijven, zodat de kans op een doorbraak (heel) klein blijft. En bij het versterken van waterkeringen moet in voldoende mate geanticipeerd worden op de verwachte klimaatverandering.
- ♥ De regionale waterkeringen bestaan uit de kaden langs de Friese boezem, de kaden in het Lauwersmeergebied, de voormalig zeedijk langs het Lauwersmeer, een aantal voormalige zeedijken in het achterland en een waterkering in Lemmer-Zuid. De boezemkaden moeten minimaal een waterstand die gemiddeld eens in de 100 jaar voorkomt kunnen keren. Voor enkele gebieden – waar de schade bij een doorbraak van de kade groot is – is dit een waterstand van eens in de 300 jaar.
- ♥ De regionale boezemwaterkeringen, ruim 3000 km in Fryslân, moeten in 2027 voldoen aan de provinciale normen. Eerder gingen we uit van 2019. In overleg met Wetterskip Fryslân is besloten om de uitvoering van de nog uit te voeren versterkingen (orde 400km) te temporiseren om redenen van haalbaarheid en betaalbaarheid.
- ♥ De Lauwersmeerdijk en een aantal voormalige zeedijken beperken de nadelige gevolgen van een overstroming in het geval een primaire waterkering doorbreekt. Daarom hebben wij deze waterkeringen als regionale kering aangewezen en mag de toestand van deze waterkeringen niet achteruitgaan;
- ♥ De Waddeneilanden en de Waddenzee zijn een belangrijke buffer voor de veiligheid van de Friese kust. De duinen op de eilanden beschermen de eilanden tegen overstroming. Wij willen dat het kustfundament en het zandige systeem in stand gehouden worden door te zorgen voor voldoende zand, primair via voldoende zand(suppleties) en alleen waar het niet anders kan met harde ingrepen. Zandige maatregelen passen het beste bij het waardevolle en kwetsbare (eco)systeem en dragen bij aan het in evenwicht houden van de zandbalans van het totale systeem.
- ♥ Inwoners en gebruikers van buitendijkse gebieden zijn zelf verantwoordelijk voor bescherming tegen een eventuele overstroming. Wij beschermen de buitendijkse gebieden niet tegen overstroming, noch vragen wij dit van de waterbeheerders of van de gemeenten.
- ♥ De waterkeringen zijn een kenmerkend onderdeel van het Friese landschap. Wij willen daarom dat de versterking van zowel regionale als primaire waterkeringen goed wordt ingepast in het landschap zodat de ruimtelijke kwaliteit van het landschap behouden blijft en zo mogelijk versterkt wordt. Ook vinden wij het belangrijk dat werken voor de waterveiligheid integraal en innovatief worden uitgevoerd. Dit levert meerwaarde op waarbij verschillende opgaven rondom waterkeringen worden gecombineerd.

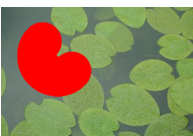
#### Monitoring/indicatoren:

De mate waarin het achterland beschermd is tegen overstroming laat zich goed in beeld brengen door de kans dat een waterkering doorbreekt. Zowel voor primaire als regionale waterkeringen zijn veiligheidsnormen afgesproken die een bepaalde kans van doorbreken beschrijven. Aan deze normen wordt periodiek getoetst door de beheerders van de waterkeringen. De resultaten van deze toetsingen gebruiken wij als indicatoren voor de waterveiligheid:

- ♥ percentage van de primaire waterkeringen dat aan de normen voldoet
- ♥ percentage van de regionale waterkeringen dat aan de normen voldoet

De streefwaarde voor beide indicatoren is 100%. Voor de primaire waterkeringen is landelijk afgesproken dat dit in 2050 gerealiseerd moet zijn. Voor de regionale boezemwaterkeringen hebben wij met Wetterskip Fryslân afgesproken dat we dit doel in 2027 gerealiseerd moet zijn.

Voor deze indicatoren geldt dat de informatie niet van de provincie zelf komt. De waterschappen en het rijk rapporteren periodiek over de voortgang van het hoogwaterbeschermingsprogramma aan de Tweede Kamer. Voor de regionale waterkeringen is informatie van Wetterskip Fryslân en in mindere mate ook van waterschap Noorderzijlvest en waterschap Zuiderzeeland nodig. De frequentie waarmee deze indicatoren vernieuwd kunnen worden is laag. Binnen deze planperiode zullen de wijzigingen daarom relatief beperkt zijn.



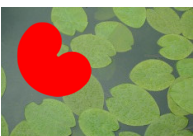
## **Uitvoering op hoofdlijnen**

### Wat doen wij?

- Wij keuren de projectplannen voor versterkingen van de primaire waterkeringen goed.  
Wij letten in het bijzonder op de inpassing in het landschap en of voldoende rekening is gehouden met de natuur- en cultuurwaarden. Voor de ruimtelijke kwaliteit is het kader het beleid in Grutsk op 'e Romte. Bij grote plannen of ontwikkelingen kan ons ruimtelijk kwaliteitsteam de initiatiefnemer begeleiden en adviseren over de ruimtelijke inpassing.
- We bevorderen innovatieve en integrale projecten voor de waterveiligheid:
  - Voor de periode 2014-2019 was zes miljoen euro beschikbaar om bij het versterken van boezemkaden meekoppelkansen op het vlak van recreatie en toerisme, natuur en landschap te kunnen benutten. Voor de periode 2015-2019 resteert vier miljoen euro;
  - in de periode van 2015 tot 2017 voeren de drie noordelijke waterschappen een project overstijgende verkenning (POV) uit voor de waterkeringen langs de Waddenzee. Wij leveren waar gevraagd een bijdrage aan dit proces en zullen op basis van de resultaten kijken welke mogelijkheden er in Fryslân zijn voor integrale en innovatieve dijkversterkingen en onze rol bij de eventuele uitvoering daarvan;
  - we hebben in totaal €200.000 beschikbaar voor ondersteuning van kansrijke projecten waarin integrale oplossingen en innovatieve technieken op het gebied van waterveiligheid worden toegepast.
- Voor de primaire waterkeringen zijn in het Deltaprogramma landelijk nieuwe normen ontwikkeld die uitgaan van een risicobenadering (kans en gevolg). Dit kon mede vanwege verbeterde (technische) mogelijkheden om gevolgen van overstromingen beter in beeld te brengen. Ook voor de regionale waterkeringen willen we in de planperiode de gevolgen van overstroming beter in beeld brengen.
- Wij leggen de ligging en normen voor alle regionale waterkeringen (boezemkaden en voormalige zeedijken) vast in de Waterverordening. De ligging van de regionale waterkeringen (en de vigerende normen) zijn ook in kaartbijlage 7 opgenomen.
- In nauw overleg met Wetterskip Fryslân zullen wij een voorschrift voor de toetsing van de regionale waterkeringen opstellen. Hierin staan (minimaal) een omschrijving van de wijze waarop de veiligheid moet worden beoordeeld, de methode voor bepaling van de ontwerpwaterstanden en de periode voor uitvoering van de toetsing. Gedeputeerde Staten zijn bevoegd om deze vast te stellen. Binnen het systeem van de normering en toetsing zullen wij zoveel mogelijk ruimte geven om risicogericht ontwerpen mogelijk te maken. Ook met Waterschap Noorderzijlvest en Waterschap Zuiderzeeland zullen (afzonderlijk) afspraken gemaakt worden over de toetsing van de regionale keringen die daar in beheer zijn.
- Samen met Wetterskip Fryslân werken we uit welke status en eisen we moeten stellen aan de voormalige zeedijken en de voormalige c-kering in Fryslân binnen het nieuwe normstelsel voor de primaire waterkeringen. Dit is onderdeel van een bredere verkenning over waterveiligheid en ruimtelijke ordening (zie ook §3.3).
- Wij faciliteren het Regionaal Overleg Kust (R.O.K.) en het Bestuurlijk Overleg Deltaprogramma Waddengebied (BO-DPW). In deze overleggen wordt in noordelijk verband afgestemd over de uitvoering van het Deltaprogramma en het beleid voor de zandige kust. We werken verder uit welke rol en bijdrage wij (moeten) leveren voor een succesvolle uitvoering van de voorkeursstrategieën van de Deltaprogramma's Waddengebied, IJsselmeergebied en Kust.

### Wat doen anderen?

- Het Rijk stelt landelijk het beleid voor de primaire waterkeringen vast. Wij verwachten van het Rijk dat ze de nieuwe veiligheidsnormen uit het Deltaprogramma in de Wet verankert en dat ze er op toeziet dat in deze planperiode de primaire waterkeringen voor de 4<sup>e</sup> keer getoetst worden. Wij verwachten ook dat het rijk in deze planperiode de nieuwe ligging van de waterkeringen op Vlieland en Terschelling definitief regelt conform de afspraken die daar in de intentieovereenkomst over zijn gemaakt, en de eventueel benodigde werkzaamheden daarvoor uitvoert;
- De waterschappen en Rijkswaterstaat zijn verantwoordelijk voor versterking van primaire waterkeringen. Wij vragen deze waterkeringbeheerders om het Hoogwaterbeschermingsprogramma voortvarend,

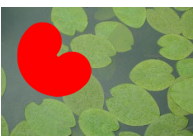




integraal en innovatief uit te blijven voeren, zodat - conform de landelijke afspraken in het Deltaprogramma - de primaire waterkeringen (uiterlijk) in 2050 voldoen aan de nieuwe veiligheidsnormen en meekoppelkansen benut worden.

- Wij vragen aan het Rijk om:

  - te zorgen voor voldoende zand in het kustfundament en het zandige Waddensysteem via zand suppleties;
  - zorg te dragen voor de benodigde kennisontwikkeling over de werking van het zandige systeem en daarvoor adequaat onderzoek en monitoring uit te voeren en pilots te doen, onder andere naar nieuwe vormen en locaties van zandsuppleties;
  - over de belangrijkste ontwikkelingen en keuzen hieromtrent regionaal af te stemmen in het regionaal overleg kust.
- De waterkeringbeheerders schouwen, beheren en onderhouden de waterkeringen. Voor de regionale waterkeringen is de jaarlijkse schouw onderdeel van de beoordeling van de veiligheid en daarom vragen wij de waterbeheerders om ons hierover jaarlijks te rapporteren.
- De waterkeringbeheerders toetsen de regionale waterkeringen elke 6 jaar aan de provinciale normen en zijn verantwoordelijk voor noodzakelijke versterkingen.  
We vragen de waterkeringbeheerders om in deze planperiode (uiterlijk in 2021) de volgende toetsing van de regionale waterkeringen te voltooien en hierover te rapporteren;
- Wetterskip Fryslân behoudt de voormalige zeedijken zoveel mogelijk in de toestand van het jaar 2010 en voorkomt uitvoering van werken die het waterkerend vermogen doen afnemen. De voormalige zeedijken zijn opgenomen in de legger en keur.
- Wetterskip Fryslân voert het herstelprogramma Oevers en kaden uit. Wij verzoeken Wetterskip Fryslân om in 2021 de helft van de nu bekende opgave (circa 200 km) af te ronden en daarbij prioriteit te geven aan de kaden met het grootste hoogtetekort en de kaden in de stedelijke gebieden. Wij vragen Wetterskip Fryslân om ervoor te zorgen dat de te maken uitwerking van risicogericht ontwerpen goed aansluit op het door ons vast te stellen voorschrift voor de toetsing van de regionale waterkeringen.
- De waterkeringbeheerders zijn verantwoordelijk voor het beleid van de lokale kaden. Dit zijn alle overige kaden in Fryslân die niet als regionale kade zijn aangewezen.



**Voorbeeld integrale uitvoering: kadeverhoging langs de Zwette:**

In een bijzondere samenwerking tussen de provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en (toen) vijf betrokken gemeenten is de kadeverhoging langs de Zwette gecombineerd met de aanleg van een doorgaande fietsverbinding. Een ander doel was om voorzieningen voor vaarrecreanten te realiseren om van boord te kunnen gaan en te genieten van het Friese Landschap. Veel motorbootvaarders hebben fietsen mee aan boord en kunnen nu vanaf de steigers overstappen naar het fietspad. Wetterskip Fryslân heeft binnen dit project de kaden verhoogd en een brede natuurvriendelijke oever (Kader Richtlijn Water) gerealiseerd.



*Afbeelding: integrale kadeverhoging langs de Zwette*

### 3.2 Voorkomen van wateroverlast

#### Beleidskeuzen

- Schade door wateroverlast als gevolg van extreme neerslag willen we zoveel mogelijk voorkomen. Het volledig voorkomen van wateroverlast vergt echter grote investeringen in het boezemsysteem en de deelsystemen (polders). Daarom accepteren we een beperkte mate van regionale wateroverlast, zoals aangegeven in onderstaande tabel. Deze normen voor wateroverlast zijn gebaseerd op de landelijke werknormen (NBW, 2 juli 2003) voor wateroverlast. Naast de norm is er een maaiveld criterium; dat geeft aan welk deel van het gebied, de laagste delen zoals de slootkant, niet aan de norm hoeft te voldoen. De normen voor regionale wateroverlast zijn van toepassing op heel Fryslân, met uitzondering van de buitendijkse gebieden en gebieden met de functie natuur. Maatwerk is mogelijk voor bijzondere gevallen waar de kosten voor het halen van de normen veel groter zijn dan de baten. Uiterlijk in 2021 moet overal voldaan worden aan de normen voor regionale wateroverlast. De te nemen maatregelen neemt het waterschap op in de watergebiedsplannen.

| Grondgebruik wateroverlast (1 / x jaar)             | Frequentie van voorkomen | Maaiveld-criterium |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| grasland                                            | 1/10                     | 5%                 |
| maïs                                                | 1/25                     | 5%                 |
| overige landbouw (inclusief hoogwaardige akkerbouw) | 1/50                     | 1%                 |
| bebouwd gebied                                      | 1/100                    | 0%                 |
| natuur                                              | n.v.t.                   | n.v.t.             |

Tabel 3.1: normen regionale wateroverlast

- Ook in de toekomst willen we schade door wateroverlast zoveel mogelijk voorkomen. Maar het klimaat verandert. Het boezemsysteem en de deelsystemen moeten daarom robuust en veerkrachtig worden ingericht en er moet voldoende geanticipeerd worden op de gevolgen van klimaatveranderingen.

- ♥ Het voorkomen van wateroverlast kan via verschillende maatregelen. Wij spreken ook in deze planperiode de voorkeur uit voor de prioriteitstrits: eerst vasthouden, dan bergen en tenslotte afvoeren (VBA). In de haarvaten van het zandgebied en in de bovenlopen van de vrij afstromende gebieden, zijn nog volop mogelijkheden om water vast te houden of extra water te bergen; ook zijn er nog diverse mogelijkheden om waterberging in de natuur te realiseren. We zien hierbij kansen om ook andere doelen te realiseren, zoals verdrogingsbestrijding.
- ♥ Ook in de deelsystemen hebben we voorkeur voor maatregelen die water vasthouden of bergen. De toename van de belasting vanuit de deelsystemen op de boezem door uitbreiding van maalcapaciteit moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is in het bijzonder van belang zolang nog niet alle boezemkaden aan de veiligheidsnormen voldoen.
- ♥ Er komt nu geen gemaal bij Lauwersoog. De maatgevende waterstanden op het Lauwersmeer blijven daardoor afhankelijk van de spui mogelijkheden en nemen in de toekomst toe als de zeespiegel stijgt. Wij vinden dat voor de huidige functies in het Lauwersmeergebied een toename van de kans op wateroverlast moet worden voorkomen. Voor nieuwe functies moet het gebied waterrobuust worden ingericht (zie §3.3).
- ♥ Langs de Friese IJsselmeerkust liggen buitendijkse terreinen, veelal met een recreatie of natuurfunctie. Bij hoge peilen op het IJsselmeer in combinatie met een harde wind komt hier soms wateroverlast voor. Het Rijk heeft in de Deltabeslissing IJsselmeer ingezet op invoering van een nieuw peilbeheer. Wij willen niet dat deze wijziging leidt tot een toename van wateroverlast langs de Friese IJsselmeerkust.

#### Monitoring/indicatoren:

- 🟡 het percentage van het oppervlak dat voldoet aan de normen voor regionale wateroverlast

Wetterskip Fryslân legt in de watergebiedsplannen de stand van zaken van de wateropgaven in een gebied vast. Wetterskip Fryslân rapporteert ook over de voortgang van de uitvoering van de maatregelen in de watergebiedsplannen.

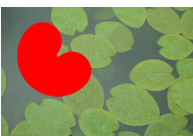
#### Uitvoering op hoofdlijnen

##### Wat doen wij?

- 🟢 Wij leggen de normen voor regionale wateroverlast en het maaiveld criterium vast in de Waterverordening.
- 🟢 Wij bevorderen het treffen van maatregelen om water vast te houden. In de planperiode stellen wij €500.000 beschikbaar om te verkennen welke maatregelen mogelijk zijn, of om projecten en processen hieromtrent te starten of te ondersteunen (zie ook §4.1).
- 🟢 Wij voeren in de planperiode een verkenning uit naar een nieuwe sluis bij Harlingen. Wij betrekken Wetterskip Fryslân hierbij vanwege de relatie met de waterafvoer vanaf de Friese boezem. In het Veiligheidsplan II van Wetterskip Fryslân is een gemaal bij Harlingen vanaf 2035 onderdeel van het voorkeursscenario voor de afwatering.

##### Wat doen anderen?

- 🟢 Wetterskip Fryslân bepaalt welke maatregelen in de boezem en de deelsystemen nodig zijn om aan de normen voor wateroverlast te (blijven) voldoen en voert deze uit. Het vertrekpunt hierbij zijn de maatregelen zoals vastgesteld in het Veiligheidsplan II. Wij gaan ervan uit dat bij de uitvoering van maatregelen volgens de prioriteitstrits vasthouden-bergen-afvoeren wordt gewerkt, en dat daarbij gelet wordt op doelmatigheid en kosteneffectiviteit. In gevallen waar de wens bestaat af te wijken van de normen voor wateroverlast vindt overleg plaats met het gebied en met ons. Wij vragen Wetterskip Fryslân om uiterlijk in 2016 een geactualiseerde gebiedsdekkende kaart voor Fryslân vast te stellen met daarop de normen en in welke mate aan de normen wordt voldaan.
- 🟢 De gemeenten dragen vanuit hun eigen taken en verantwoordelijkheden in stedelijk gebied bij aan maatregelen voor het voorkomen van wateroverlast. Uiteraard werken ze daarbij samen met het waterschap. Bij het treffen van maatregelen in het stedelijke gebied zorgen gemeenten en het waterschap



ervoor dat er geen afwenteling plaatsvindt op het landelijke gebied. Daarmee wordt bedoeld dat als het water via het landelijk gebied afgevoerd of daar geborgen wordt, dit niet tot een opgave daar leidt.

- Waterschap Noorderzijlvest is verantwoordelijk voor het peil(beheer) op het Lauwersmeer. Het peil op het Lauwersmeer is zonder gemaal minder goed te sturen en zal (beperkt) meestijgen met de zeespiegel. Wij gaan ervan uit dat het waterschap de maatgevende peilen vastlegt zodat de regionale kaden langs het Lauwersmeer getoetst kunnen worden. Daarnaast is dit van belang voor de gebruikers van het Lauwersmeergebied zodat ze weten wat de kans op wateroverlast is. Verder vragen we het waterschap om samen met ons en de provincie Groningen te verkennen hoe we in de toekomst om willen gaan met peilbeheer in het Lauwersmeer (zie §4.1).
- Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het peilbeheer op de het IJsselmeer. Naar verwachting zal in 2021 het nieuwe peilbeleid voor het IJsselmeer in werking treden conform de Deltabeslissing. Wij verwachten dat Rijkswaterstaat tijdig de maatregelen heeft uitgevoerd om toename van wateroverlast in de buitendijkse gebieden langs het IJsselmeer te voorkomen. Wij dragen actief bij aan het realiseren van deze compenserende/mitigerende maatregelen.

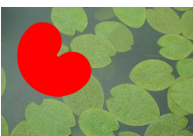
### 3.3 Waterrobuust inrichten en calamiteitenbestrijding

#### Beleidskeuzen

- Een goede ruimtelijke inrichting van Fryslân draagt bij aan het beperken van de nadelige gevolgen van een eventuele overstroming of van wateroverlast door extreme neerslag. Daarom willen wij dat Fryslân, conform het Deltaprogramma en het Nationaal Waterplan 2, in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht;
- Wij willen dat in het kader van de verplichte watertoets voor ruimtelijke (her)ontwikkelingen, het waterveiligheidsbelang (zie §3.1) en het risico op wateroverlast (zie §3.2) expliciet worden meegewogen. Dit geldt zowel voor ruimtelijke plannen met betrekking tot locatiekeuze als tot inrichting.
- Bij ruimtelijke ontwikkelingen mogen kosten voor maatregelen of toename van risico's niet afgewenteld worden: niet op andere partijen, niet op toekomstige generaties en niet op andere gebieden. De initiatiefnemer is hiervoor verantwoordelijk. Dat betekent ook dat rekening gehouden moet worden met het toekomstig ruimtebeslag van waterkeringen.
- De kans op wateroverlast of overstroming is nooit nul. Daarom is het belangrijk dat de calamiteiten- en rampenbestrijding goed op orde is. In het geval het toch mis gaat, wordt daarmee gezorgd dat schade en slachtoffers zoveel mogelijk beperkt blijven, en dat er zo snel mogelijk herstel plaats kan vinden.
- Burgers kunnen zich alleen goed voorbereiden op de gevolgen van een overstroming of wateroverlast als zij voldoende informatie hebben en zich bewust zijn van de risico's. Wij willen daarom dat alle Friese burgers goed geïnformeerd zijn over waterveiligheid. Wij onderschrijven ook de landelijke ambitie om de zelfredzaamheid van burgers te vergroten. Uiteraard niet als alternatief voor voldoende sterke en hoge waterkeringen, maar als aanvulling daarop.
- In buitendijkse gebieden gelden geen wettelijke normen voor bescherming tegen overstroming (zie §3.1). Ook gelden hier geen normen voor wateroverlast. Initiatieven en ontwikkelingen in deze gebieden zijn op eigen risico. Wel vinden we het gewenst dat de inrichting van deze gebieden waterrobuust en klimaatbestendig is om de risico's op schade en overlast zo beperkt mogelijk te houden.

#### Monitoring/indicatoren:

Voor dit onderwerp worden geen kwantitatieve indicatoren benoemd. Als onderdeel van de uitvoering van dit plan zal een verkenning naar de waterrobuustheid en toekomstige inrichting van Fryslân uitgevoerd worden. Hierin zal ook gekeken worden naar de effectiviteit van het huidige beleid op het raakvlak van waterveiligheid en ruimtelijke inrichting in de vorm van een beleidsevaluatie.



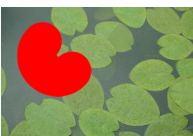
## **Uitvoering op hoofdlijnen**

### Wat doen wij?

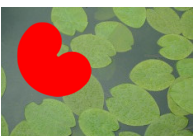
- We beoordelen de toepassing van de watertoets in alle ruimtelijke plannen. Hierbij letten wij erop dat initiatiefnemers bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen in landelijk en stedelijk gebied, rekening houden met een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Ook onze eigen ruimtelijke plannen richten wij daarop in.
- We bevorderen voldoende hoog bouwen. Dit is een zeer effectieve en betrouwbare maatregel om schade door overstroming en wateroverlast te voorkomen. Wij willen dat dit in Fryslân zoveel mogelijk gebeurt via de volgende strategie:
  - 1. Bouwen boven het maatgevend boezempeil (MBP). Hiermee blijft bij een eventuele kadebreuk de bebouwing altijd droog en is er geen extra schade ten opzichte van de situatie voor de ontwikkeling;
  - 2. Bouwen onder het MBP, maar boven het maaiveld of met gevolgbeperkende maatregelen om schade zoveel mogelijk te voorkomen. De gevolgen van een eventuele overstroming blijven daardoor zoveel mogelijk gelijk aan de situatie voor de ontwikkeling;
  - 3. Bouwen onder het MBP en op het (huidige) maaiveld. De schade bij een eventuele kadebreuk of bij extreme neerslag neemt door de ontwikkeling toe. Kosten van de extra kadeversterking of andere benodigde maatregelen worden door de initiatiefnemer gedragen of aan de water(kering)beheerder vergoed. Uiteraard sluiten wij maatwerk oplossingen niet uit.
- Samen met Wetterskip Fryslân en de Friese gemeenten starten wij een (brede) verkenning naar de waterrobuustheid en toekomstige inrichting van Fryslân. Centraal vraagstuk daarbij is hoe we in Fryslân de gezamenlijk uitgesproken ambities kunnen waarmaken. In deze verkenning willen we ook kijken naar nut, noodzaak en de effectiviteit van het huidige ruimtelijke beleid met betrekking tot waterveiligheid. Op basis van de uitkomsten van de verkenning bekijken wij of het nodig is om (in de Omgevingsvisie) ons beleid te wijzigen en welke juridische verankering gewenst is (bijvoorbeeld in de Omgevingsverordening).
- In de verordening Romte hebben we de reserveringszones voor de primaire waterkeringen vastgelegd om ontwikkelingen te voorkomen die conflicteren met toekomstige dijkversterkingen. Op de Friese Waddeneilanden zullen we de reserveringszones en bijbehorend bouwbeleid vastleggen nadat het rijk de ligging van de primaire waterkeringen op Vlieland en Terschelling heeft bepaald (zie §3.1).
- Voor het kustfundament handhaven wij vooralsnog het bouwbeleid en de regels in de Verordening Romte. Na herziening van de Beleidslijn Kust gaan we na of er aanleiding is om onze regelgeving aan te passen.
- Wij voeren overstromingsberekeningen uit en houden deze actueel. Dit doen we o.a. voor de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's. Overstromingsberekeningen maken inzichtelijk hoe een overstroming verloopt bij een bepaalde doorbraak en geeft informatie over de snelheid van het verloop en de optredende waterdiepten, en daarmee inzicht in de risico's. De overstromingsrisicokaarten worden ontsloten op [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl) (zie ook kaartbijlage 6). Ook de waterhoogten op de landelijke website [www.overstroomik.nl](http://www.overstroomik.nl) zijn gebaseerd op deze berekeningen. Voor deze taak is jaarlijks ongeveer €20.000 nodig.

### Wat doen anderen?

- Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen houden rekening met overstromingsrisico's en wateroverlast, mede op basis van het advies van de waterbeheerder(s). De waterbeheerders stellen de daarvoor benodigde informatie op eenvoudige en transparante wijze beschikbaar, voor zover dit niet door andere partijen is gedaan (bijvoorbeeld de landelijke overstromingsrisicokaart). De waterbeheerders adviseren hoe in een plan of bij een ruimtelijke ontwikkeling het beste rekening kan worden gehouden met de gevolgen van een eventuele overstroming en overlast.
- Het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie werkt samen met alle betrokken partijen nader uit hoe de ambitie van een klimaatbestendig en waterrobuust ingericht Nederland tot stand kan komen.
- Bij het opstellen van ruimtelijke plannen wordt de watertoets zoveel mogelijk gebruikt. Dit instrument borgt dat het belang van een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van het begin af aan meeweegt in het ruimtelijk planproces.



- De waterkeringbeheerders hebben en houden hun leggers voor de waterkeringen actueel. In deze leggers zijn ook de reserveringszones opgenomen. Wetterskip Fryslân bepaalt in de planperiode de benodigde afmetingen van de reserveringszones voor toekomstige dijkversterkingen bij de primaire waterkeringen op de Friese Waddeneilanden.
- Gemeenten nemen in hun bestemmingsplannen de reserveringszones van de primaire waterkeringen op. Het doel hiervan is dat ruimtelijke ontwikkelingen worden voorkomen die onomkeerbaar afbreuk doen aan deze waterkeringen en aan toekomstige mogelijkheden voor noodzakelijke versterking. De gemeenten nemen de regionale waterkeringen zoveel mogelijk als waterstaatkundig werk vast op de plankaart in de bestemmingsplannen, vooral als signaalfunctie.
- In de buitendijkse gebieden:
  - communiceert Rijkswaterstaat als beheerder van IJsselmeer en Waddenzee duidelijk over actuele en maatgevende waterstanden zodat gebruikers hierop kunnen anticiperen;
  - communiceren de gemeenten over de veiligheid buitendijs en stellen zij via hun bestemmingsplannen zo nodig eisen aan de inrichting van deze gebieden om de gevolgen van overstroming of wateroverlast zoveel mogelijk te beperken;
  - gaan gebruikers, eigenaren en initiatiefnemers ook zelf na welke risico's ze lopen en bepalen ze of ze aanvullende maatregelen willen treffen.
- De Veiligheidsregio's zijn verantwoordelijk voor de organisatie en coördinatie van een eventuele overstromingsramp en bij extreme wateroverlast. De waterkeringbeheerders zijn verantwoordelijk voor actuele calamiteitenbestrijdingsplannen. Wij verwachten dat de Veiligheidsregio de Friese burger informeert over handelingsperspectieven en hiermee de zelfredzaamheid zal vergroten.
- Op de Friese Waddeneilanden zijn geen mogelijkheden voor preventieve evacuatie. Bij een dreigende ramp dienen inwoners en toeristen op het eiland op een veilige plek ondergebracht te worden. Het gemeentelijk samenwerkingsverband De Waddeneilanden werkt in een verkenning uit in welke mate dit kan en of het noodzakelijk is om extra noodopvang- en schuilmogelijkheden te realiseren.





## 4 Voldoende water

### Voldoende water

Het grond- en oppervlaktewatersysteem is zo ingericht dat de verschillende functies en gebruikers van water zo optimaal mogelijk bediend worden, nu en in de toekomst. Er is niet te veel en niet te weinig water voor de landbouw, de recreatie, de natuur en de drinkwatervoorziening. Er is sprake van een goede verdeling van water tussen ons landelijk en stedelijk gebied.

Het thema “Voldoende water” gaat over de “waterkwantiteit”; dus over de hoeveelheid water. Onder dit thema vallen: peilbeheer en verdrogingsbestrijding (§4.1), voldoende zoet water en extreme droogte (§4.2) en grondwater(onttrekkingen) (§4.3). Via de peilen in het oppervlaktewatersysteem (sloten, vaarten, kanalen) wordt gestuurd op de condities van het grondwater. Deze grondwatercondities vormen een belangrijke randvoorwaarde voor de verschillende functies in onze provincie, zoals natuur, landbouw en stedelijke gebieden. Via wateraanvoer vanuit het IJsselmeer wordt ervoor gezorgd dat in de zomer, in periode van droogte, de waterpeilen in sloten en kanalen niet te ver uitzakken. Ook worden de sloten in het Noordelijk Zeekleigebied met dit IJsselmeerwater doorgespoeld. Hiermee wordt het zoute water in deze sloten weggespoeld. In natte situaties is het juist van belang dat water goed opgevangen en afgevoerd kan worden zodat de condities niet té nat worden. In het zuiden en oosten van onze provincie is (met name onder het zandgebied) een grote voorraad zoet grondwater aanwezig. Een deel van dit grondwater wordt door Vitens opgepompt om er drinkwater van te bereiden. Ook andere bedrijven pompen dit water op voor verschillende doeleinden (proceswater, koelwater). Doordat er sprake is van een neerslagoverschot vult deze grondwatervoorraad zich - via infiltratie - op natuurlijke wijze steeds weer aan. De gebieden nabij de drinkwaterwinningen worden extra beschermd tegen vervuilingen (de grondwaterbeschermingsgebieden).

### 4.1 Duurzaam peilbeheer en verdrogingsbestrijding

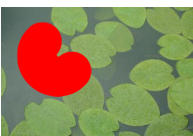
Met de waterpeilen worden de verschillende gebruiksfuncties bediend. Voor de gehele provincie heeft Wetterskip Fryslân peilbesluiten vastgesteld waarmee de peilen per gebied vastliggen; deze zijn voor iedereen te raadplegen. Een uitzondering hierop zijn de vrij afstromende gebieden waar geen wateraanvoer mogelijk is (zandgebied). Hier werkt Wetterskip Fryslân met zogenaamde “streefpeilen”.

Om te kunnen beoordelen in hoeverre de peilen in het oppervlaktewater de juiste grondwatercondities leveren voor de verschillende gebruiksfuncties wordt gewerkt volgens de landelijke methode van “doelrealisaties”. Doelrealisatie is een maat om te meten of de grondwaterstanden goed zijn afgestemd op het betreffende grondgebruik. Vanaf een doelrealisatie van tenminste 70% zijn de grondwatercondities goed voor de betreffende functie, boven de 90% optimaal. In onze provincie heeft 93% van het areaal landbouwgronden een goede of optimale doelrealisatie (groter dan 70%). De doelrealisatie bij natuur is minder goed. In 53% van het areaal grondwaterafhankelijk natuurgebied is de doelrealisatie slecht of matig (de doelrealisatie is lager dan 70%). Via verdrogingsbestrijding kan de doelrealisatie voor natuur worden verbeterd.

De waterhuishoudkundige inrichting en waterpeilen verschillen per gebied.

In het zandgebied en in de beekdalen zijn mogelijkheden om meer water vast te houden en extra water te bergen (in de beekdalen).

In het veenweidegebied is op dit moment nog sprake van een relatief grote snelheid van veenafbraak en daling van het maaiveld. Met de uitvoering van de Veenweidevisie wordt deze veenafbraak en maaiveld daling vertraagd en blijven tegelijkertijd de belangrijkste economische pijlers (landbouw en recreatie) behouden. Minder veenafbraak draagt bij aan het verminderen van de voedselrijkdom van het oppervlaktewater, het beperken van mogelijke verzilting van het grondwater in de toekomst en aan vermindering van uitstoot van het broeikasgas CO<sub>2</sub>. Vertragen van de veenafbraak zorgt ook voor minder aantasting van kwetsbare funderingen en minder verzakkingen van wegen en rioleringen.



Door klimaatverandering (zeespiegelstijging en meer verdamping) trekt het zoute grondwater steeds verder het Noordelijk Zeekleigebied in en komt het zoet-zout grensvlak hier omhoog. De verzilting van (grond)water kan in de toekomst een bedreiging vormen voor de hoogwaardige akkerbouw en tuinbouw in dit gebied. In het Friese boezemgebied komen meerdere beleidsopgaven bij elkaar: waterbeheer, scheepvaart, waterrecreatie, (relatief beperkt) agrarisch medegebruik en belangrijke natuur- en landschapswaarden. De Waddeneilanden willen in de toekomst op het gebied van water geheel zelfvoorzienend zijn. Deze ambitie vraagt om een ander peilbeheer op de eilanden, zoals het water langer vasthouden in het voorjaar.

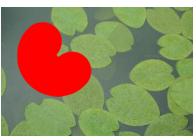
Vanaf 2007 is in totaal in bijna 2.500 hectare natuurgebied de verdroging bestreden. Succesvolle anti-verdrogingsprojecten zijn uitgevoerd in verschillende natuurgebieden zoals het Fochteloërveen, Duinen Midden-Terschelling, Lindevallei en de Alde Feanen. Ondanks de uitgevoerde projecten in TOP-lijst gebieden<sup>1</sup> (2.500 ha), is nog bij 9.500 hectare natuurgebied sprake van verdroging (waarvan ongeveer de helft bestaat uit Natura 2000-gebied). Dit betekent dat bijna 60% van alle grondwaterafhankelijke natuur is verdroogd. Het Rijk heeft via het Natuurpact financiële middelen beschikbaar gesteld voor verdrogingsbestrijding in de Europese Natura 2000 gebieden, maar niet voor de overige provinciale TOP-lijstgebieden<sup>2</sup>.

### Beleidskeuzen

- ♥ We willen dat Fryslân gebiedsdekkend belegd blijft met peilbesluiten zodat gebruikers kunnen weten welke peilen de waterbeheerders nastreven. Een uitzondering hierop zijn de vrij afstromende gebieden waar geen wateraanvoer mogelijk is (zandgebied). Hier werkt Wetterskip Fryslân met zogenaamde “streefpeilen”. Voor een aantal gebieden willen we dit nog nader uitwerken. Vrij afstromende gebieden mét wateraanvoer worden nu niet uitgezonderd. In de Planperiode (2016-2021) werken provincie en Wetterskip Fryslân in het kader van het Deltaprogramma Zoet water het voorzieningsniveau nader uit. De bedoelde gebieden zijn weergegeven in kaartbijlage 13.
- ♥ Voor het peilbeleid gelden de volgende kaders per deelgebied:
  - Zandgebied: In de vrij afstromende gebieden komt het accent meer dan voorheen te liggen op het vasthouden van water (waterconservering) om de voorraad zoet (grond)water voor de toekomst te waarborgen. Hiervoor willen we projecten stimuleren.
  - Het veenweidegebied:
    - In het veenweidegebied (incl. kleibodems met een veenondergrond, zie kaartbijlage 4) gaan we uit van een actief peilbeheer waarbij de gemiddelde drooglegging in een peilvak maximaal 90 cm is; in gebieden met een veenlaag dikker dan 80 cm worden hogere zomerpeilen toegepast. Bij hogere zomerpeilen wordt gedurende het groeiseizoen (voorjaar/zomer) een gemiddelde drooglegging gehanteerd van 60 cm. Hiermee willen we de snelheid van veenafbraak vertragen.
    - Langs aaneengesloten (lint)bebouwing zijn brede hoogwaterzones mogelijk als dat nodig is voor de effectiviteit over een lange periode. Er mag daarbij in verhouding geen groot nadeel zijn voor andere belangen. Peilverlagingen groter dan de opgetreden bodemdaling zijn niet acceptabel in verband met negatieve effecten op bebouwing of infrastructuur. Peilaanpassingen om de maaiveld daling te compenseren zijn wel mogelijk. Waar hoogwatervoorzieningen niet meer goed functioneren, niet doelmatig of kosteneffectief zijn, zal het waterschap deze zo mogelijk opheffen.
    - Voor sommige natuurgebieden zijn verdergaande maatregelen nodig. Dit geldt met name voor de deelgebieden die in de Veenweidevisie als kansrijk zijn aangemerkt voor het “behouden van de Fryske veenweidewaarden” (zie kaartbijlage 4). In deze deelgebieden kan het wenselijk zijn om hogere peilen toe te passen in combinatie met bijvoorbeeld innovatieve technieken of een aangepaste landbouw (zoals bijvoorbeeld Bûtenfjild, Alde Feanen en omgeving Fluessen). In pilots kan hiermee geëxperimenteerd worden. Ook zien we in deze gebieden kansrijke combinaties tussen weidevogelbeheer en verminderen veenafbraak.
  - Noordelijk kustgebied / zeekleigebied: In deze verziltingsgevoelige gebieden willen we de hoogwaardige landbouw duurzaam mogelijk blijven maken in de toekomst. Door klimaatverandering (zeespiegelstijging, meer droogte) en peilverlagingen (o.a. voor compensatie bodemdaling) neemt de

<sup>1</sup> TOP-lijst gebieden zijn een selectie van verdroogde natuurgebieden in Fryslân die in het kader van het Derde Waterhuishoudingsplan prioriteit hebben gekregen met betrekking tot de verdrogingsbestrijding.

<sup>2</sup> Voorbeelden van deze provinciale TOP-lijstgebieden (zonder Europese Natura 2000 verplichtingen) zijn: Bûtenfjild, De Mieden, Lindevallei en natuurgebieden in de Tjongervallei en in het Beekdal Koningsdiep.



- verziltingsproblematiek toe. Het peilbeleid moet gericht zijn op het spaarzaam omgaan met zoet oppervlaktewater, het in stand houden van de zoetwaterlens en het beperken van zoute kwel.
- Waddeneilanden: het peilbeleid dient - naast het bedienen van de functies (landbouw, natuur) - ook gericht te zijn op het vergroten van de voorraad zoet grondwater. Dit om te zorgen dat de natuur niet (verder) verdroogt en om voldoende drinkwater te kunnen winnen.
  - Lauwersmeergebied: een onbelemmerde afvoer van water uit de Friese boezem moet voorop blijven staan. De Natura 2000 doelen voor het Lauwersmeer vormen een randvoorwaarde voor het (toekomstig) peilbeheer.
  - Friese boezem: in de vorige planperiode heeft Wetterskip Fryslân onderzoek gedaan naar de kosten en baten van een eventuele invoering van een seizoensgebonden flexibel boezempeil. Een flexibel peil is gunstig voor de ecologie, maar vooral vanwege de belangen van de (recreatieve) scheepvaart is besloten om geen stappen te zetten richting invoering van een flexibel peil en vast te houden aan een vast streefpeil van gemiddeld -0,52 m. NAP. Dat doen wij ook voor deze planperiode.
  - Natuurgebieden:
    - Conform het Derde Waterhuishoudingsplan geldt rondom natuur- en beheergebieden een drooglegging behorend bij grondwatertrap GT II\*. *Grondwatertrap (Gt) II\** betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand schommelt tussen de 25 – 40 cm minus maaiveld en de laagste gemiddelde grondwaterstand zich bevindt tussen de 50 en 80 cm onder maaiveld. Deze norm geldt alleen als de voorgestelde peilverlaging een nadelig effect heeft op de natuurwaarden in de natuur- en beheergebieden. Een uitzondering op deze regel geldt voor peilaanpassingen die niet groter zijn dan de opgetreden bodemdaling.
    - Binnen begrensde -maar nog niet (geheel) verworven- EHS-gebied wordt uitgegaan van handhaving van de bestaande drooglegging ("stand still" beleid). Er zijn hier geen peilverlagings toestaan, maar compensatie van maaiveld daling is wel mogelijk. Onderzoek dient uit te wijzen hoe groot deze maaiveld daling is geweest. Peilverhogingen ten behoeve van de natuurfunctie zijn eveneens niet toegestaan. Bij deze situaties ligt de prioriteitstelling op het aankopen van de laatste percelen die nog in agrarisch gebruik zijn. Ook kan voor deze percelen een beheerregeling worden afgesloten.
- ♥ Verdrogingsbestrijding: jaarlijks wordt de verdroging van 250 ha natuurgebied bestreden. We leggen daarbij de prioriteit bij de Europese verplichtingen (Natura 2000 en grondwateropgave Kaderrichtlijn Water). Voor de planperiode 2016 – 2021 gaat het dan om ca. 1.500 hectare Natura 2000 gebied (zie kaartbijlage 8). We maken daarbij gebruik van de middelen die het rijk beschikbaar heeft gesteld via het Natuurpact.

#### Monitoring/indicatoren:

Wij onderscheiden indicatoren die de toestand weergeven in relatie tot de doelen en indicatoren die een beeld geven van de voortgang van de maatregelen die genomen worden om de doelen te bereiken.

Voor het (duurzaam) peilbeheer en de verdroging in natuurgebieden gaan we voor de kwalificatie van de toestand (en het effect van de maatregelen) uit van:

- ♥ Het percentage van het areaal natuur en landbouwgebieden met goede of optimale grondwatercondities. Dit wordt gemeten middels een "doelrealisatie" van tenminste 70%. Eens in de drie jaar willen we rapporteren over de ontwikkeling van de doelrealisaties binnen onze provincie.

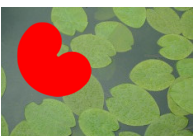
Voor het beoordelen van de voortgang hanteren wij, toegespitst op de onderscheiden gebieden als indicator:

- ♥ Veenweidegebied: percentage van het areaal dat voldoet aan het peilbeleid uit de Veenweidevisie.
- ♥ Verdrogingsbestrijding: het aantal hectares waar de verdrogingsbestrijding is voltooid. Doelwaarde voor de planperiode is 1500 hectare. De voortgang van de verdrogingsbestrijding en de mate van doelrealisatie wordt gemonitord met behulp van het verdrogingsmeetnet.

#### Uitvoering op hoofdlijnen

##### Wat doen wij?

- ♥ We werken in samenspraak met Wetterskip Fryslân voor een aantal gebieden nog nader uit om te bezien of deze kunnen worden vrijgesteld van de verplichting een peilbesluit te nemen. Voor vrij afstromende

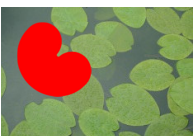


gebieden werken we in de planperiode (2016-2021) in het kader van het Deltaprogramma Zoet Water het Voorzieningenniveau nader uit. Rekening houdende met klimaatontwikkelingen (toename verdampingsoverschot) en structurele beperking van de hoeveelheid inlaatwater uit het IJsselmeer (paragraaf 4.2) zal daarbij de water aanvoer voor het peilbeheer naar deze vrij-afstromende gebied in beschouwing worden genomen.

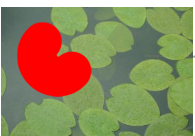
- **Zandgebied:** We stimuleren waterconservering, bijvoorbeeld via pilots met “peilgestuurde drainage” en beekherstelprojecten. Door te werken met integrale en gebiedsgerichte projecten, kunnen gelijktijdig kansen voor landschap en natuur worden benut. Voor de planperiode stellen we in totaal € 500.000 beschikbaar voor het verkennen van maatregelen en het opstarten of ondersteunen van projecten en processen voor het vasthouden of conserveren van water (zie ook §3.2.).
- **Veenweidegebied:** We voeren regie over de uitvoering van de Veenweidevisie, waaronder de uitwerking van de deelgebieden “Behouden Fryske veenweidewaarden”. Hierbij gebruiken we bestaande instrumenten (kavelruil, groene diensten, weidevogelbeheer etc.) en middelen voor nadeelcompensatie. Samen met het waterschap ontwikkelen we kaders voor mogelijke nadeelcompensatie van onder andere de gebruikers van percelen langs lintbebouwing. Om hoogwatercircuits langs lintbebouwing robuuster te maken kan het namelijk nodig zijn dat deze hoogwaterzones worden verbreed. Voor de uitvoering van de Veenweidevisie is in de periode 2016 – 2019 totaal €12 miljoen beschikbaar. In de deelgebieden “Behouden Fryske veenweidewaarden” gaan we met betrokken partijen per deelgebied pilots uitwerken en stimuleren zodat de aanwezige waarden blijven gehandhaafd.  
We ontwikkelen samen met het waterschap een stimuleringsregeling voor initiatieven gericht op innovaties (zoals het toepassen van onderwaterdrainages) en natte landbouw (paludicultuur).
- **Noordelijk kustgebied/ verziltingsgevoelige gebieden:** Samen met Wetterskip Fryslân onderzoeken wij of, naar aanleiding van de resultaten van de praktijkproeven “Spaarwater”, het peilbeleid voor het Noordelijk Zeekleigebied dient te worden aangepast.
- **Lauwersmeergebied:** de bouw van een gemaal in 2015 bij Lauwersoog gaat niet door. Daarom kijken we in de planperiode samen met waterschap Noorderzijlvest, Wetterskip Fryslân en de provincie Groningen naar het toekomstige peilbeheer in het Lauwersmeer in relatie tot de eisen van het Natura2000 gebied Lauwersmeer en de afwatering van Fryslân en Groningen.
- **Friese boezem:**
  - we verkennen hoe op de lange termijn de verschillende belangen zoals scheepvaart, natuur, landschap en cultuurhistorie, recreatie en landbouw zich tot elkaar verhouden met betrekking tot de keuze voor een vast peil op de Friese boezem. Een ecologische verkenning is in concept gereed en richt zich met name op het Friese Merengebied. Samen met Wetterskip Fryslân en andere partijen (o.a. recreatie, landbouw en natuurorganisaties) werken we uit hoe we op lange termijn om willen gaan met het peilbeheer op de Friese boezem. Ook willen we in de planperiode met pilots kijken of we kunnen experimenteren met een flexibel peil in bepaalde deelgebieden van de boezem (vooral in Natura 2000 gebieden). Hiermee willen we onderzoeken in welke mate het ecologisch functioneren van deze deelgebieden verbetert.
  - in de planperiode werken wij, samen met Wetterskip Fryslân en de Friese gemeenten, aan het verschaffen van meer duidelijkheid rond de verdeling van de belangen en verantwoordelijkheden ten aanzien van het oeverbeheer langs de provinciale vaarwegen in de Friese boezem.
- **Verdrogingsbestrijding:** in de planperiode bestrijden we de verdroging in totaal van 1.500 hectare Natura 2000 gebied. Deze maatregelen voor verdrogingsbestrijding maakt ook deel uit van de KRW-maatregelen voor grondwater.

#### Wat doen anderen?

- Via het spoor van Gewenst Peilbeheer in de Watergebiedsplannen van Wetterskip Fryslân wordt het peilbeleid (in de deelsystemen) nader uitgewerkt, inclusief het nemen van peilbesluiten voor enkele gebieden, waarvoor de peilen nog niet zijn vastgelegd. Een groot deel van deze Watergebiedsplannen is inmiddels gereed. In de planperiode van het Vierde Waterhuishoudingsplan zal uitvoering worden gegeven aan deze plannen.
- **Zandgebied:** Wetterskip Fryslân en andere partijen nemen maatregelen voor waterconservering (“vasthouden” water):
  - beekherstel via gebiedsontwikkelingen;
  - uitvoeren van WATERNOOD (Waterlopen, Normeren, Ontwerpen en Dimensioneren) waarin het oppervlaktewatersysteem in de vrij afstromende gebieden verder geoptimaliseerd wordt;



- meer regenwater vasthouden door afkoppelen van bestaand bebouwd gebied (zie ook § 5.4 Waterketen);
- drainages aanpassen om meer zoet water te conserveren.
- Veenweidegebied: Wetterskip Fryslân implementeert het peilbeleid via het Waterbeheerplan en de Watergebiedsplannen en voert samen met andere partijen (landbouw, agrarische natuurverenigingen) pilots uit voor o.a. onderwaterdrainages.
- Noordelijk kustgebied/Verziltingsgevoelige gebieden: we vragen Wetterskip Fryslân om terughoudend te zijn met peilverlaging, bijvoorbeeld om de opgetreden bodemdaling te compenseren. Binnen grote peilvakken zijn er mogelijkheden om in de hoog gelegen delen met een zeer grote drooglegging, peilverhoging door te voeren.
- Waddeneilanden: Wetterskip Fryslân werkt het peilbeleid voor zelfvoorzienendheid voor water uit. Dit betekent dat, naast het bedienen van de functies, het peilbeheer meer gericht moet worden op behouden van de voorraad zoet grondwater onder het duingebied door o.a. waterconservering en vertragen van de afvoer uit het duingebied.
- Waterschap Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân herijken samen met de provincies Groningen en Fryslân het peilbeheer van het Lauwersmeergebied in relatie tot de (gegarandeerde) afwatering van Fryslân, de Natura 2000 doelen en het voorlopig niet bouwen van het gemaal Lauwersoog.
- Wetterskip Fryslân zal het peilbesluit voor de Friese boezem in de planperiode actualiseren. Daarin wordt anticiperend peilbeheer meegenomen. Wij vragen daarbij bijzondere aandacht voor het belang van de scheepvaart en de gerelateerde (provinciale) infrastructuur en de effecten op de aanwezig natuurwaarden, in het bijzonder de Natura2000 gebieden.
- Wetterskip Fryslân en andere partijen zoals Recreatieschap de Marrekrite, LTO en It Fryske Gea/ Staatsbosbeheer, participeren in het uitvoeren van een lange termijnverkenning voor de Friese boezem.
- Wij verwachten van onze gebiedspartners dat zij zich inspannen om de benodigde maatregelen voor de verdrogingsbestrijding mogelijk te maken. Verdrogingsbestrijding wordt via het beheerplan Natura 2000 uitgevoerd door: natuurorganisaties/particuliere grondbezitters, Wetterskip Fryslân (o.a. via Gewenst Peilbeheer) en via gebiedsontwikkelingen (landinrichting).

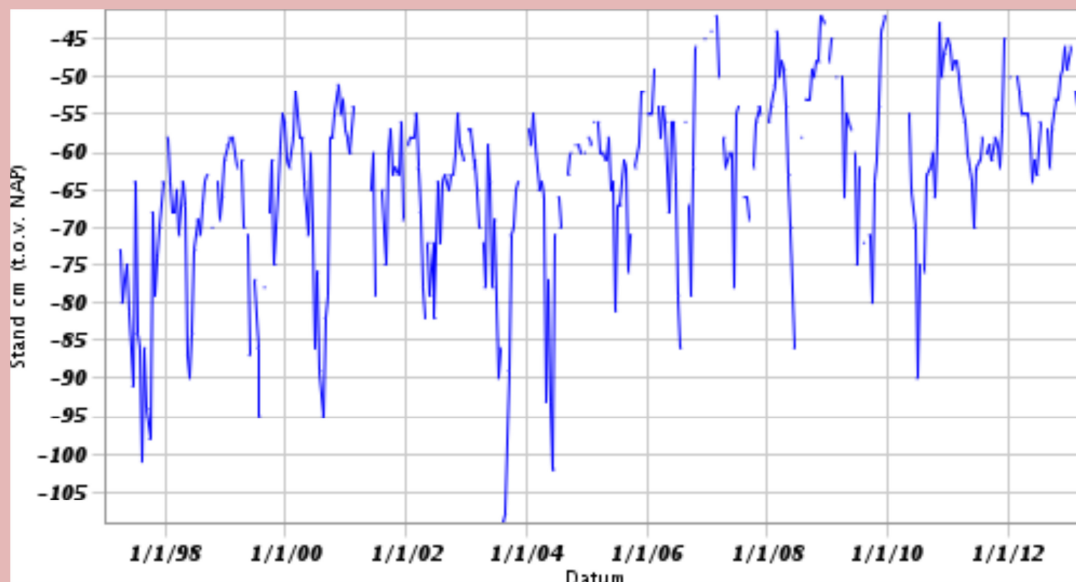






## Verdrogingsbestrijding in De Mieden

De Twijzelermieden, ten zuiden van het dorpje Twijzel in de Noardlike Fryske Wâlden, vormen een prachtig en karakteristiek Fries landschap met hooilanden, sloten en elzensingels. In de periode 2006 – 2007 is in het kader van de Landinrichting Twijzel e.o. de waterhuishouding in dit gebied verbeterd. Hiermee is getracht om de grondwatercondities voor de natuur te verbeteren en de verdroging te bestrijden. De resultaten zijn boven verwachting! De grondwaterstand is zichtbaar verhoogd. En in de Twijzelermieden liggen nu prachtige hooilandjes die rijk zijn aan zeldzame en karakteristieke planten. Het aantal kritische en zeldzame soorten, zoals kleine valeriaan, spaanse ruiter, waterdriblad en verschillende soorten zeggen neemt toe. Het grondwater komt als kwel weer naar boven in het betreffende natuurgebied. Verdrogingsbestrijding werkt!



*Grafiek: verloop grondwaterstanden Twijzelermeden 1998-2012*



## 4.2 Voldoende zoet water en verzilting

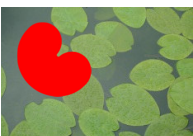
Er moet nu en in de toekomst voldoende zoet water zijn om de functies in Fryslân goed te bedienen. In perioden van droogte wordt IJsselmeerwater ingelaten op de Friese boezem. Dit zoete water moet goed verdeeld worden zodat economische en sociaal maatschappelijke schade tot een minimum worden beperkt. Het Deltaprogramma Zoetwater heeft onderzocht hoe vraag en aanbod van zoet water zich op langere termijn ontwikkelen. In de toekomst zal de vraag naar zoet (inlaat)water toenemen als gevolg van onder andere het handhaven van de waterpeilen in het veengebied van Fryslân, klimaatverandering (meer verdamping, minder neerslag) en verdere verzilting in het noordelijk zeekleigebied.

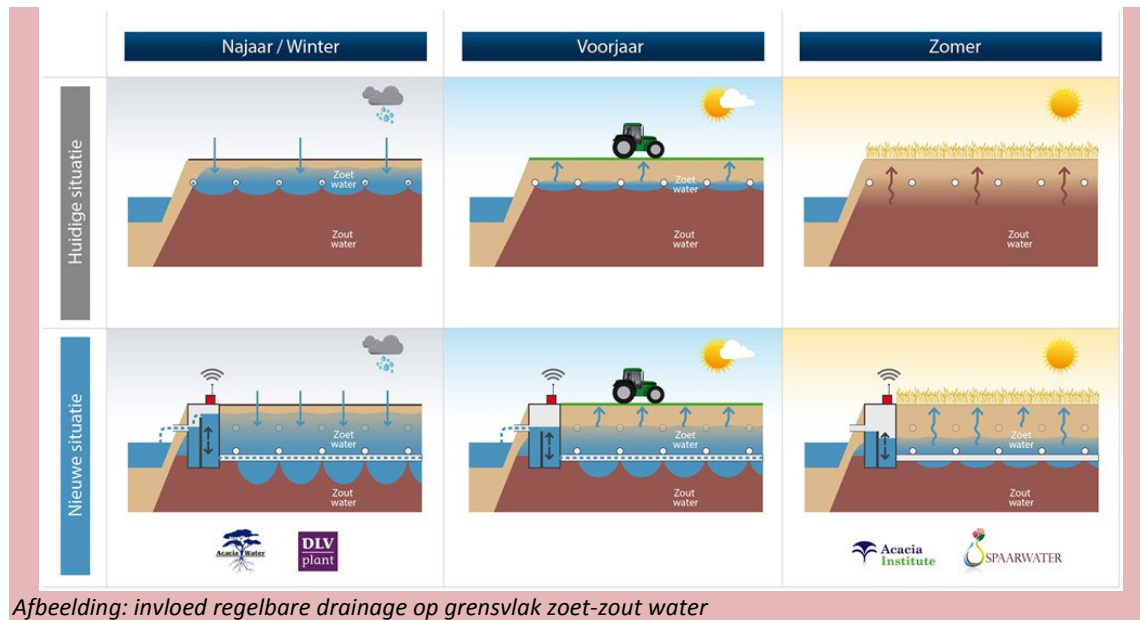
### Beleidskeuzen

- ♥ Wij willen dat schade en overlast in periode van extreme droogte door een tekort aan zoet grond- of oppervlaktewater zoveel mogelijk beperkt blijven. Onder normale omstandigheden valt er voldoende neerslag om de functies in Fryslân goed te bedienen, maar in perioden van (extreme) droogte niet. In de verdringingsreeks geven we aan hoe het water in perioden met extreme droogte verdeeld moet worden. Hiermee wordt economische en sociaal-maatschappelijke schade tot een minimum beperkt.
- ♥ De zoetwatervoorraad op het IJsselmeer wordt vergroot door anders om te gaan met het peil in het IJsselmeer (Deltabeslissing IJsselmeergebied). Daardoor is naar verwachting tot 2050 voldoende zoet water voor Noord-Nederland beschikbaar. De (tijdelijke) peilopzet die hiervoor nodig is heeft negatieve effecten op de Friese buitendijkse gebieden. Hiervoor zullen in de komende jaren mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Vanwege deze negatieve effecten willen wij voorkomen dat in de toekomst het peil nog verder opgezet moet worden. Daarom willen wij dat we op langere termijn minder afhankelijk worden van het aanbod van zoet water uit het IJsselmeer.
- ♥ Wij bevorderen het vasthouden van (grond)water in de vrij afstromende zandgebieden. Het vasthouden van water zorgt voor meer voorraad in de bodem en reduceert daarmee de kans op tekorten en schade.
- ♥ Door klimaatverandering (zeespiegelstijging, meer verdamping, minder neerslag) en peilverlagingen (als gevolg van bodemdaling) trekt zout grondwater in de toekomst verder het noordelijk zeekleigebied in. Het zoet-zout grensvlak komt omhoog. De beschikbaarheid van zoetwater (in de zoetwaterlenzen) neemt in de toekomst af. Wij willen dat de watercondities voor een hoogwaardige akkerbouw en tuinbouw ook in de toekomst goed blijven. In bijlage II is een nadere toelichting opgenomen.

### Praktijkproeven in het kader van het project “Spaarwater”

In het zeekleigebied van Noord-Nederland worden diverse praktijkproeven uitgevoerd in het kader van het project “Spaarwater”. Dit project, waarin de provincie Fryslân participeert, richt zich op een zelfvoorzienende, zoetwatervoorziening op perceelniveau door het toepassen van innovatieve technieken. Het project heeft als doel om het zoetwaterverbruik in de agrarische sector te verminderen, de verzilting te reduceren en de afvoer van nutriënten van de kavels te verminderen. Een innovatieve methode om verzilting te bestrijden is bijvoorbeeld het optimaliseren van de drainage, zoals toegepast in de praktijkproef Herbaijum. Door de afstand en diepte van de drainage anders te kiezen dan bij reguliere drainage kan de zoete neerslaglens worden vergroot.





Afbeelding: invloed regelbare drainage op grensvlak zoet-zout water

### Monitoring/indicatoren:

In deze planperiode geven wij geen kwantitatieve indicator voor dit beleidsonderwerp. We gaan in de planperiode na of het realistisch is om te rapporteren over de kans op of verwachtingswaarde van schade door watertekorten of verzilting. Verder werken we uit hoe we kunnen bijhouden of we minder afhankelijk zijn geworden van IJsselmeerwater. Voorlopig rapporteren we alleen via de P&C cyclus over de kennis- en onderzoeksprojecten, waaronder de voortgang van het project Spaarwater.

### Uitvoering op hoofdlijnen

#### Wat doen wij?

- Samen met de provincie Groningen en de drie noordelijke waterschappen werken we met het rijk verder aan het Deltaprogramma Zoetwater, waarin we:
  - lange termijnoplossingen verkennen voor de zoet wateropgave en het verminderen van de afhankelijkheid van IJsselmeerwater;
  - voor de korte termijn “geen spijt” maatregelen inventariseren.
  - de beschikbaarheid van zoetwater uitgewerkt in normale en droge situaties (het zogenaamde “regionale voorzieningenniveau”); hierover wordt een reeks van afspraken gemaakt tussen de watergebruikers en de waterbeheerders.

Er is in totaal €200.000 beschikbaar voor onderzoek en pilots.

- Via de Waterverordening reguleren wij de verdeling van zoet water in extreem droge omstandigheden. De zogenaamde verdringingsreeks is ook opgenomen in bijlage III.
- Wij stimuleren het zuinig omgaan met zoet water op perceelsniveau (landbouw) in verziltingsgevoelige gebieden en het in stand houden van zoetwaterlenzen in deze gebieden. Voor de korte termijn nemen we daarom deel aan het project Spaarwater in het Noordelijk Zeekleigebied. In de planperiode is €200.000 beschikbaar voor onderzoek naar de verziltingsproblematiek.
- We verkennen in de planperiode samen met Wetterskip Fryslân welke waterhuishoudkundige maatregelen verder in noordelijk zeekleigebied genomen kunnen worden om op langere termijn de landbouw in dit gebied duurzaam mogelijk te maken in relatie tot een voortschrijdende verzilting. Ook willen we door middel van monitoring de verzilting van dit gebied beter gaan volgen.

#### Wat doen anderen?

- De Deltaprogramma's Zoetwater en IJsselmeergebied doen verder onderzoek naar de inrichting van het regionale voorzieningenniveau; watergebruikers en waterbeheerders maken afspraken in breed verband (Noord-Nederland, IJsselmeergebied en het Rijk) over de beschikbaarheid van zoetwater.
- Waterbeheerders nemen inrichtingsmaatregelen om water vast te houden (bijvoorbeeld door peilgestuurde drainage).

### 4.3 Grondwaterkwantiteit en drinkwaterwinning

Voor grondwater heeft de provincie een beleidstaak (formuleren van de doelen) en een beheertaak; deze beheertaak is nader omschreven in bijlage IV. Samen met het rijk en de gemeenten zorgt de provincie ervoor dat de drinkwatervoorziening duurzaam is veiliggesteld. Dit houdt in dat de provincie een “zorgplicht” heeft voor de drinkwatervoorziening en de ruimtelijke inpassing en bescherming van de drinkwaterwinningen.

Fryslân beschikt over een grote voorraad zoet grondwater van goede kwaliteit. Hiermee is het mogelijk om de provincie te voorzien van voldoende drinkwater. De kosten van winning zijn relatief laag. Bovendien is deze vorm van winning betrouwbaar.

Gelet op de verwachte groei van de drinkwaterbehoefte en verzilting van de drinkwaterputten Noardburgum en Garyp, zal in de toekomst het huidige aanbod niet voldoende zijn om aan de vraag te kunnen blijven voldoen. Daar komt bij dat, in overleg met belanghebbenden, is besloten de drinkwaterwinning Terwisscha (bij Appelscha) te halveren vanwege het verdrogend effect op het Natura 2000 gebied Drents-Friese Woud. De drinkwaterwinning op de Waddeneilanden beantwoordt niet aan de gewenste betrouwbaarheid en leveringszekerheid. De reden hiervoor is dat de drinkwaterleidingen naar Ameland en Terschelling (de zogenaamde Wadleiding) binnenkort technisch zijn afgeschreven. De onttrekkingen van grondwater door de industrie zijn de afgelopen jaren gestegen. De komende jaren stijgen de onttrekkingen verder met enkele miljoenen m<sup>3</sup>/jaar. Dit komt met name door de vestiging van enkele grote zuivelfabrieken op het IBF-terrein bij Heerenveen. Uit onderzoek blijkt dat het grondwatersysteem een dergelijke stijging daar aan kan en dat de interactie met bestaande- en toekomstige bodemenergiesystemen gering is.

Het rijk stelt een Structuurvisie Ondergrond (STRONG) op die kan helpen bij het maken van afwegingen over functies in de ondergrond, waaronder het gebruik van grondwater voor drinkwater. In het kader van STRONG verkennen provincies, drinkwaterbedrijven, waterschappen en het rijk gezamenlijk de noodzaak van het reserveren van strategische voorraden voor drinkwater. Hierbij wordt ook een ‘worst case’-scenario bekeken met een stijging van de drinkwatervraag en uitval van bronnen. Daarnaast wordt in beeld gebracht in welke gebieden potentiële grondwatervoorraden voor mogelijk toekomstige drinkwaterwinning aanwezig zijn. De nationale Beleidsnota Drinkwater kondigt de aanwijzing aan van nationale grondwaterreserves die op lange termijn kunnen worden ingezet bij extreme (crisis)scenario’s.

#### Beleidskeuzen

##### *Duurzame grondwatervoorraad en drinkwatervoorziening*

- ♥ Fryslân beschikt over een grote voorraad zoet grondwater van een goede kwaliteit. Dat willen we zo houden onder andere omdat we voor de drinkwatervoorziening de voorkeur geven aan de winning van grondwater. Daarom moet er een balans zijn tussen de onttrekkingen aan het grondwatersysteem en de natuurlijke aanvulling, zowel kwantitatief als kwalitatief. Daarnaast stimuleren we het meer vasthouden van water (waterconservering) in het zandgebied (de vrij afstromende gebieden).
- ♥ We willen in beeld hebben op welke plaatsen in de toekomst duurzame en betrouwbare grondwaterwinningen het beste kunnen plaatsvinden en in welke hoeveelheden. De effecten op het totale (grond)watersysteem op langere termijn vormen daarbij een belangrijk uitgangspunt, naast de effecten van winningen op de omgeving en de mate waarin mogelijk andere belangen geschaad worden. De uitkomst van deze verkenning vormt de basis voor het provinciale beleid voor een duurzame en toekomstbestendige grondwaterwinning in Fryslân. Bij voorkeur wordt een eventuele uitbreiding van (drink)waterwinningen gekoppeld aan andere maatregelen en beleidsopgaven (synergie), zodat voor meerdere belangen winst kan worden geboekt. Een goed voorbeeld hiervan zijn de ontwikkelingen rondom drinkwaterwinning Nij Beets (zie kader).
- ♥ We willen een betrouwbare en duurzame drinkwaterwinning voor iedereen in Fryslân. Dat is een provinciaal belang. Met duurzaam bedoelen we een op lange termijn continue drinkwaterwinning met een goede waterkwaliteit. Ook moet er een evenwicht zijn tussen vraag en aanbod.
- ♥ De onttrekking van grondwater kan lokaal negatieve effecten veroorzaken (bijvoorbeeld verdroging). Ook kost de zuivering van grondwater voor drinkwater geld en energie. Wij willen daarom dat alle gebruikers verantwoord omgaan met grondwater en niet meer verbruiken dan strikt noodzakelijk.
- ♥ De Waddeneilanden streven er naar om op termijn zelfvoorzienend te zijn in de drinkwatervoorziening. Voor ons is van belang dat eventuele nieuwe bronnen of een toename van de winningcapaciteit duurzaam zijn en geen onevenredige schade aan andere belangen toebrengen.

- Landelijk spelen ontwikkelingen als STRONG en InterProvinciale Leveringen (IPL). Wij willen pas levering aan andere provincies overwegen als duidelijk is dat de toekomstige vraag en aanbod van drinkwater binnen de provincie Fryslân duurzaam in evenwicht is.

#### *Vergunningverlening en grondwaterheffing*

- Grondwater mag worden onttrokken uit de ondergrond, bijvoorbeeld als drinkwater of voor de industrie. Ook mag water geïnfilteerd worden. Onttrekkingen of infiltraties mogen geen onevenredige afbreuk doen aan andere belangen, en de duurzaamheid van het grondwatersysteem niet aantasten. Bij voorkeur wordt een eventuele uitbreiding van (drink)waterwinningen gekoppeld aan andere maatregelen en (provinciale) beleidsopgaven, zodat voor meerdere belangen winst kan worden geboekt.
- Op dit moment zijn grote industriële onttrekkingen toegestaan voor laagwaardig gebruik van grondwater (zoals koelwater), mits voldoende onderbouwd is dat er geen redelijke alternatieven zijn; het beleidskader voor de beoordeling van deze onttrekkingen staat in bijlage V. Op basis van de uitgevoerde evaluatie grondwaterwinningen zullen wij nagaan of het nodig is om hier in de toekomst stringenter mee om te gaan.
- Voor een goede werking van bodemenergiesystemen is het van belang dat systemen elkaar niet negatief beïnvloeden. Daarom willen we dat de systemen op elkaar afgestemd worden en ook geen risico's voor het grondwater opleveren.
- Voor het uitvoeren van taken en het opstellen van beleid voor de onttrekking van grondwater maken wij specifieke kosten. Via de grondwaterheffing verhalen wij deze kosten bij de onttrekkers. De grondwaterheffing bedraagt 1,32 cent per m<sup>3</sup>. Daarbij is de eerste 50.000 m<sup>3</sup> onttrokken grondwater vrij van heffing.

#### **Monitoring/indicatoren:**

Wij rapporteren over het grondwater via een afzonderlijke driejaarlijkse rapportage over het grondwatermeetnet. In dit plan wordt geen aparte indicator voor grondwaterkwantiteit gegeven.

Voor de drinkwatervoorziening geven wij de volgende indicator:

- Ontwikkeling van (en balans tussen) de vraag naar en het aanbod van drinkwater.

#### **Uitvoering op hoofdlijnen**

##### Wat doen wij?

- Samen met Vitens en Wetterskip Fryslân onderzoeken we op welke plaatsen grondwaterwinning het beste kan plaatsvinden en in welke hoeveelheden. We willen hierbij ook goed kijken naar de effecten op het totale grondwatersysteem op langere termijn, naast de effecten van de grondwaterwinningen op de omgeving en de mate waarin eventueel andere belangen geschaad worden. Hierbij zal ook stilgestaan worden bij de situatie op de Waddeneilanden; de winning van grondwater voor drinkwater is daar gelimiteerd vanwege de negatieve effecten op de natuur. Ook onderzoeken we de verzilting van het diepe grondwater.
- Binnen de planperiode maken wij samen met de provincie Drenthe en Vitens concrete afspraken over de planning en financiering van de halvering van de drinkwaterwinning Terwisscha.
- Om het duurzame evenwicht van het systeem te bevorderen, willen we maatregelen die infiltratie van water in de ondergrond bevorderen extra stimuleren (zie ook § 4.1 zandgebieden, vasthouden water).
- De provincie verleent op grond van de Waterwet vergunningen voor de onttrekking van grondwater voor drinkwater en grote industriële onttrekkingen (> 150.000 m<sup>3</sup>/jaar). Wij toetsen daarbij aan de kaders in bijlage V. Gedeputeerde Staten zijn bevoegd om deze kaders aan te passen. Wij spannen ons in voor een goede samenwerking met Wetterskip Fryslân en stemmen ons beleid voor grondwaterwinningen actief met hen af.
- Wij verlenen vergunningen voor open bodemenergiesystemen(WKO's ). Bij de vergunningverlening werken we volgens het zogenaamde "stoplichtenmodel". De kaders zijn opgenomen in bijlage VI en kaartbijlage 12. Op [www.wkotool.nl](http://www.wkotool.nl) kan op een willekeurig plek een quickscan gemaakt worden en wordt indicatief aangegeven of er beperkingen gelden.
- Wij geven in het landelijke grondwaterregister aan welke winningen wij vergund hebben en ontsluiten deze gegevens op een regionale kaart. Wij bezoeken periodiek de vergunninghouders die onder onze verantwoordelijkheid vallen en controleren of de voorschriften worden nageleefd.

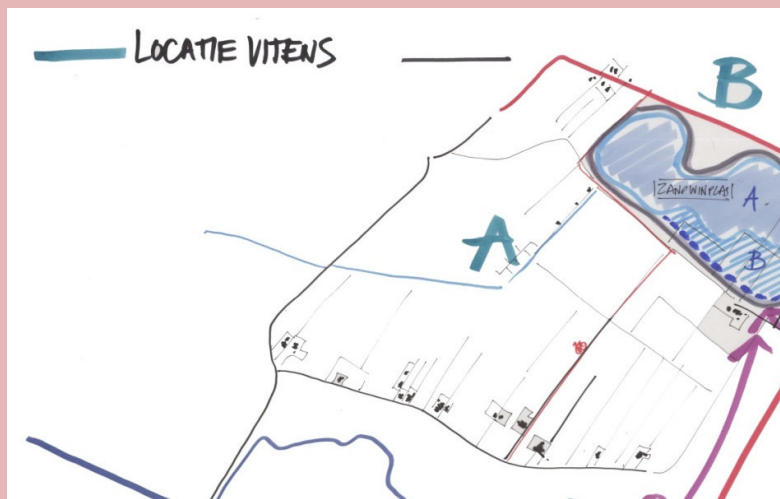
- Voor het uitvoeren van onze grondwatertaken beheren wij een meetnet voor grondwaterkwantiteit en -kwaliteit (zie ook § 5.2). Een uitgebreide toelichting op het grondwaterbeheer en meetnet is opgenomen in bijlage II.
- We blijven inzetten op waterbesparing. Dit doen we bij voorkeur samen met onze partners via het Fries bestuursakkoord waterketen (zie §5.3). Wij stellen voor het stimuleren van maatregelen en communicatie over het belang van waterbesparing, in totaal €60.000 beschikbaar. Er zal daarbij specifiek aandacht gericht worden op de Waddeneilanden en de toeristische sector.

#### Wat doen anderen?

- Wij verwachten van alle gebruikers van grondwater, zowel bedrijven als particulieren, dat zij zuinig omgaan met onttrokken grondwater. Wij vragen onze partners in het Fries Bestuursakkoord Waterketen (FBWK) om zich met ons te blijven inzetten voor (drink)waterbesparing. Op de Waddeneilanden spannen alle partijen zich extra in om zuinig om te gaan met drinkwater om zo de groei van de vraag naar drinkwater te beperken op de lange termijn.
- Wetterskip Fryslân stelt algemene regels of verleent op grond van de Waterwet vergunningen voor de kleinere onttrekkingen van grondwater. Het waterschap verzorgt ook de handhaving en het toezicht op deze categorie onttrekkingen.
- Vitens, Wetterskip Fryslân en de provincie participeren in een onderzoek naar duurzame en betrouwbare grondwaterwinningen.

#### **Verkenning gebiedsontwikkeling Nij Beets**

In het gebied tussen de dorpen Nij Beets en Beetsterzwaag spelen diverse gebiedsopgaven en belangen. Het gaat hierbij onder andere om het inrichten van natuurgebieden (Natura 2000), het verbeteren van de waterhuishouding, het ontwikkelen van recreatieve voorzieningen en het uitbreiden van de bestaande drinkwaterwinning Nij Beets. In opdracht van de provincie Fryslân heeft de Dienst Landelijk Gebied daarom één integrale gebiedsverkenning uitgevoerd. Uit deze verkenning blijkt dat volgens de huidige grondwatermodelberekeningen uitbreiding van de drinkwaterwinning in combinatie met mitigerende oppervlaktewatermaatregelen geen negatieve effecten heeft op het nabij gelegen Natura 2000-gebied (geen toename verdroging). Integendeel; de oppervlaktewatermaatregelen zijn dermate effectief dat volgens hydrologische berekeningen de verdroging van het natuurgebied zelfs afneemt. In dit geval is dus sprake van synergie.



Illustratie uit: "Verkenning De Dulf – Mersken e.o", 2013

## 5 Schoon water

### Schoon water

De kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater is goed. Daarmee zorgen we voor gezonde ecosystemen en kan het grond- en oppervlaktewater veilig gebruikt worden door burgers en voor economische activiteiten. Vervuiling wordt voorkomen.

In dit hoofdstuk gaat het om de algemene kwaliteit van het oppervlaktewater, het waarborgen van de kwaliteit van het grondwater en de bijzondere eisen die gelden voor schoon en veilig zwembadwater. De Europese richtlijnen, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Zwembadrichtlijn, spelen daarbij een belangrijke sturende rol. Tot slot gaat dit hoofdstuk in op de waterketen.

### 5.1 Schoon oppervlaktewater

Schoon water is goed voor recreatie en toerisme en belangrijk voor de natuur. Ook voor de landbouw, de grondwaterwinning en industrie is water van goede kwaliteit van groot belang. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) verplicht lidstaten maatregelen te treffen om waterkwaliteitsdoelen te halen. Dit gebeurt gefaseerd in drie planperiodes: 2010-2015, 2016-2021 en 2022-2027. We zitten nu dus in de tweede periode. De doelen worden gerealiseerd door een combinatie van:

- a. generieke (bron)maatregelen;
- b. specifieke, regionale maatregelen voor de waterlichamen;
- c. de uitvoering van het Deltaprogramma Agrarisch waterbeheer.

Bij elk waterlichaam hoort volgens de KRW een status: 'natuurlijk', 'sterk veranderd', of 'kunstmatig'. Uit analyse van de menselijke ingrepen in de Friese wateren, is gebleken dat alle waterlichamen in Fryslân de status 'kunstmatig' of 'sterk veranderd' hebben. Alle beken in Fryslân zijn immers rechtgetrokken of sterk gereguleerd met stuwen. De meren in Fryslân zijn sterk veranderd, omdat de waterstand zoveel mogelijk op een vast peil wordt gehouden. Ook is vaak een harde oeverbeschoeiing aangelegd. De kanalen in Fryslân zijn aangelegd en daarmee kunstmatig. Voor het halen van de ecologische doelen spelen inrichtingsmaatregelen dan ook een belangrijke rol. Ten opzichte van de vorige planperiode blijft het aantal waterlichamen in Fryslân gelijk. Dat geldt ook voor de status en de typering. Voor enkele waterlichamen wordt door aanpassing van de grenzen beter aangesloten bij de feitelijke situatie.

### Beleidskeuzen

- ♥ Wij willen dat het Friese oppervlaktewater van een goede kwaliteit is zodat er sprake kan zijn van gezonde en veerkrachtige ecosystemen en dat het water veilig gebruikt kan worden door bedrijven en burgers. Wij beschouwen ons water als "schoon" als de doelstellingen voor de chemische en ecologische toestand volgens de KRW zijn gehaald. Voor de overige wateren (die geen onderdeel van de KRW uitmaken) leggen wij nu geen kwaliteitsdoelen vast;
- ♥ Wij willen dat de doelen van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) uiterlijk in 2027 zijn behaald. Deze doelen zijn ongewijzigd ten opzichte van de vorige planperiode. Wij beschouwen de oppervlaktewatermaatregelen, zoals opgenomen in de betreffende KRW- factsheets, als voldoende om uiterlijk in 2027 de KRW doelen te halen. Volgens landelijke afspraken is een eventuele doelaanpassing pas in 2021 aan de orde. Wij blijven hierbij een realistische aanpak hanteren en continueren de gefaseerde uitvoering van de maatregelen. De insteek hierbij is om de benodigde inrichtingsmaatregelen zoveel mogelijk te koppelen aan lopende programma's of projecten zoals Oever- en Kadeherstelprogramma, de uitvoering van de Natura2000 beheerplannen en de afronding van de Ecologisch Hoofdstuk Structuur;
- ♥ Provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat en drinkwaterbedrijven in Noord-Nederland werken samen om de KRW te uit te voeren. Deze partijen hebben samen de "Afstemmingsnota Schoon en gezond water Noord-Nederland 2016-2021" opgesteld. Wij onderschrijven deze noordelijke nota als richtinggevend voor de in Fryslân te nemen maatregelen. De maatregelen voor Fryslân zijn uitgewerkt in de notitie KRW in Fryslân 2016-2021.



- ♥ In december 2015 worden de KRW-factsheets vastgesteld (zie bijlage VIII). Hierin staat per waterlichaam de status, toestand en de ecologische doelen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater, met de bijbehorende motivering. De chemische doelen zijn door Europa en het rijk bepaald. In de factsheets staan ook de in de planperiode voorgenomen maatregelen in de 24 KRW-oppervlaktewaterlichamen (zie kaartbijlage 9). De Natura 2000- en PAS-maatregelen worden in het KRW maatregelenpakket opgenomen als er bestuurlijke consensus over de maatregelen bestaat.
- ♥ Wij willen meer inzicht krijgen in de kwaliteit van ons oppervlaktewater en de beïnvloeding daarvan door de mens. Conform landelijke afspraken wordt het oppervlaktewater éénmalig gecontroleerd op het voorkomen van circa 260 stoffen waaronder (residuen) van geneesmiddelen, hormonale stoffen, brandvertragers en weekmakers. Deze stoffenlijst is tot stand gekomen door te kijken naar stoffen/verontreinigingen die in het oppervlaktewater en grondwater zijn aangetroffen - waar en hoe gering dan ook – in Nederland.

#### Monitoring/indicatoren:

Het waterschap voert de monitoring uit van de kwaliteit van het oppervlaktewater en rapporteert hierover. Voor de ecologische toestand benoemt de KRW indicatoren voor biologie, chemie en hydromorfologie. Voor de chemische toestand geldt het Besluit kwaliteitseisen en monitoring, waarin de normen van de EU-Richtlijn Prioritaire (gevaarlijke) stoffen zijn verwerkt. Wij rapporteren op hoofdlijnen over:

- ♥ (trend) chemische toestand oppervlakte water
- ♥ (trend) ecologische toestand oppervlakte water

#### Uitvoering op hoofdlijnen

##### Wat doen wij?

- ♥ Met de vaststelling van de KRW-factsheets door Provinciale Staten (beoogd voor december 2015) (zie bijlage VIII) zijn de begrenzing, status, typering en de doelen van de KRW-oppervlaktewaterlichamen vastgelegd. Wij houden toezicht op de uitvoering van de maatregelen voor oppervlaktewateren, zoals die zijn opgenomen KRW-factsheets. Dit doen we vanwege onze verantwoordelijkheid voor het bereiken van de KRW doelen voor oppervlaktewateren.
- ♥ Wij stimuleren, faciliteren en ondersteunen bij de uitvoering van KRW oppervlaktewatermaatregelen door koppelingen te maken met maatregelen in het kader van andere regelingen en trajecten zoals Natura 2000 en PAS (Programmatiese aanpak Stikstof), de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), POP3, en het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer. De KRW doelen laten wij maximaal meekoppelen. Voorbeelden zijn: herstelprojecten in de beken, boezemmeren en de laagveenplassen. Voor integrale uitvoeringsprojecten zijn wij in een aantal gevallen ook verantwoordelijk voor de uitvoering. De uitvoering van KRW maatregelen wordt door diverse partijen gefinancierd. Onze co-financiering aan POP3 middelen voor water bedraagt bijna € 7,5 miljoen en onze bijdrage aan de integrale uitvoering van Oevers- en kadeprojecten bedraagt € 4 miljoen.
- ♥ Samen met de waterschappen gaan wij in de planperiode na of en voor welke “overige wateren” het wenselijk is om ecologische doelen te bepalen en vast te leggen. We overwegen om dit te doen via de landelijk ontwikkelde beoordelingssystematiek die afgeleid is van de KRW. Dit doen wij onder andere om te voorkomen dat de toestand van niet-KRW wateren de realisatie van de KRW doelen verhindert.
- ♥ Wij rapporteren volgens wettelijk voorschrift aan het rijk over de voortgang van de uitvoering van de KRW maatregelen.
- ♥ Wij toetsen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen via de watertoets of de waterkwaliteit niet achteruitgaat en nemen indien nodig vervolgens passende maatregelen.

##### Wat doen anderen?

- ♥ Het rijk maakt generiek beleid voor mest (5<sup>e</sup> actieprogramma nitraat), gewasbeschermingsmiddelen e.d. Dit beleid is gericht op vervuilingbronnen of specifiek op de waterkwaliteit, en werkt door in waterbeheer, vergunningverlening en handhaving. Dat beleid en de bijbehorende getalswaarden staan in het Nationale Waterplan 2 en het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW).
- ♥ Wetterskip Fryslân voert in samenwerking met onder andere de provincie de maatregelen voor oppervlaktewateren uit, zoals opgenomen in de KRW factsheets. Het realiseren van ondiepe en luwe, met riet en waterplanten begroeibare zones is de belangrijkste KRW-maatregel. Door het aanleggen van natuurvriendelijke oevers in zowel de Friese boezem (langs vaarten, kanalen en meren) als in de deelwatersystemen (poldersloten en -vaarten) wordt eveneens de bergingscapaciteit van het oppervlaktewater vergroot. Ook de aanleg van maalkommen bij minstens zes gemalen is goed zowel voor

verbetering van de ecologische waterkwaliteit in de polder als voor het verlagen van de nutriëntenbelasting op de boezem. Wetterskip Fryslân streeft naar het inrichten van brede oevers (breedte 3-5 meter), maar dan over een kleinere lengte. Het aantal hectares natuurvriendelijke oevers (KRW opgave) blijft daarmee nagenoeg gelijk. Het ecologisch rendement is naar verwachting hoger. Bovendien is deze maatregel uit praktisch oogpunt beter uitvoerbaar dan smallere oevers over een grotere lengte volgens de oorspronkelijke KRW-plannen. Verder blijven ook het beter passeerbaar maken van kunstwerken (gemalen, stuwen, sluisen) voor vis en de uitvoering van het investeringsprogramma voor het verbeteren van het zuiveringsrendement van de rioolwaterzuiveringsinstallaties belangrijke maatregelen voor het bereiken van de KRW-doelen.

- Met het oog op de landelijke aanpassing van de methodiek voor de beoordeling van vissen in beken en boezemmeren, gebruikt Wetterskip Fryslân de planperiode voor het verkrijgen van kennis over de haalbaarheid van de doelen met de geplande maatregelen. Zo nodig kunnen de doelen dan in 2021 worden aangepast.
- Wetterskip Fryslân verzorgt de monitoring van de kwaliteit van het oppervlaktewater en rapporteert jaarlijks over het gevoerde beheer, de genomen maatregelen en de waterkwaliteit.
- Wetterskip Fryslân geeft door toepassing van de watertoets aan of ruimtelijke ontwikkelingen de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. Zij geven hierover advies, o.a. over passende maatregelen.

## 5.2 Schoon grondwater

De provincie Fryslân ligt geheel of gedeeltelijk binnen vier grondwaterlichamen: Zout Rijn-Noord, Zand Rijn-Noord, Deklaag Rijn-Noord en Wadden Rijn-Noord (zie kaartbijlage 10). Het grondwater in Fryslân heeft in het algemeen een goede kwaliteit, maar voldoet nog niet volledig aan de eisen die de KRW stelt. Het grondwater is een aantrekkelijke en betrouwbare bron voor de productie van drinkwater. Ook de industrie maakt gebruik van het goede grondwater.

Kwalitatief goed grondwater voor de productie van drinkwater is niet overal beschikbaar. Zo is bijvoorbeeld het grondwater in een strook langs de Waddenzee te brak voor drinkwaterwinning. Ook staat de kwaliteit van drinkwaterbronnen onder druk, o.a. door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, door nitraat en omzettingsproducten daarvan, door oude bodemverontreinigingen, door nieuwe stoffen zoals geneesmiddelen en cosmetica, door chloride (verziltig) en door graaf- en boorwerkzaamheden in de ondergrond ten behoeve van onder meer warmte-koudeopslag. Op verschillende locaties in de “Friese” grondwaterlichamen zijn in de afgelopen jaren in incidentele gevallen verschillende milieuvreemde stoffen aangetroffen in het grondwater. Dit betreft stoffen die niet standaard worden bemonsterd (onder meer bestrijdingsmiddelen). In het algemeen is het grondwater echter beoordeeld als “goede chemische toestand”. De drinkwaterbronnen in Fryslân zijn door de aanwezigheid van bovenliggende kleilagen, goed beschermd tegen verontreiniging van bovenaf.

### Beleidskeuzen

- Wij willen dat de kwaliteit van het Friese grondwater goed is en blijft. De KRW stelt algemene eisen aan de kwaliteit van het grondwater, aan de beschikbaarheid van het grondwater en specifiek aan de kwaliteit van grondwater voor menselijke consumptie (drinkwater). Wij willen dat de kwaliteit van het Friese grondwater uiterlijk in 2027 voldoet aan de KRW-doelen. De maatregelen daarvoor in de periode 2016 – 2021 zijn opgenomen in de KRW-factsheet (zie bijlage VIII)
- De provincie is verantwoordelijk voor de bescherming van de openbare drinkwatervoorziening. Voor de 12 drinkwaterwinningen in Fryslân zijn daarom gebiedsdossiers opgesteld. In de gebiedsdossiers en de bijbehorende uitvoeringsprogramma’s staan voor alle drinkwaterwinningen de risico’s en de maatregelen om de risico’s te beperken.
- Het grondwatersysteem is complex en er zijn veel factoren die het systeem kunnen beïnvloeden. Wij volgen de ontwikkeling van de waterkwaliteit in het grondwatersysteem nauwlettend. Daarmee zorgen we voor een goed en actueel inzicht in de kwaliteit van het grondwater. Deze informatie is cruciaal voor het bepalen van het beleid;
- Net als bij oppervlaktewater, willen wij meer inzicht krijgen in de kwaliteit van ons grondwater en de beïnvloeding daarvan door de mens. Volgens landelijke afspraken wordt het grondwater éénmalig gecontroleerd op het voorkomen van circa 260 stoffen waaronder (residuen) van geneesmiddelen, hormonale stoffen, brandvertragers en weekmakers. Deze stoffenlijst is tot stand gekomen door te kijken naar stoffen/verontreinigingen die in het oppervlaktewater en grondwater zijn aangetroffen - waar en hoe garing dan ook – in Nederland.

#### Monitoring/indicatoren:

- (trend) chemische toestand grondwater, op basis van gegevens uit het provinciale en landelijke meetnet grondwater.

Voor toetsing van de chemische toestand van het grondwater gelden Europese drempelwaarden voor grondwaterlichamen (Cl, Ni, As, Cd, Pb en Ptot). Om de ontwikkelingen/trends met betrekking tot de grondwaterkwaliteit van de macro-parameters te kunnen bepalen wordt jaarlijks het Provinciaal Meetnet Grondwater (PMG) bemonsterd. Dit meetnet dat bestaat uit 17 meetpunten, is een verdichting van het Landelijke Meetnet Grondwater (LMG).

Verder zal via de P&C cyclus gerapporteerd worden over de voortgang van de uitvoering van de maatregelen uit de uitvoeringsprogramma's gebiedsdossiers drinkwaterwinningen. Ook zal gerapporteerd worden over de voortgang van de maatregelen natuurbeheerprogramma's (opgenomen in de KRW-factsheets).

#### Uitvoering op hoofdlijnen

##### Wat doen wij?

- Wij geven uitvoering aan de maatregelen in de KRW-factsheets (zie bijlage VIII) en zien toe op de uitvoering daarvan als de verantwoordelijkheid bij andere partijen ligt.
- Wij geven in de periode 2015-2019 uitvoering aan de uitvoeringsprogramma's gebiedsdossiers drinkwaterwinningen, hiervoor is € 162.500,- beschikbaar.
- Wij doen nader grondwateronderzoek op locatie(s) waar bestrijdingsmiddelen in het grondwater worden aangetroffen met een concentratie boven de drinkwaternorm.
- Aanvullend gaan wij in samenwerking met de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel onderzoek verrichten naar het voorkomen van milieuvreemde stoffen in het ondiep grondwater. Dit betreft bijvoorbeeld (residuen van) geneesmiddelen, hormonale stoffen, brandvertragers en weekmakers. Mochten de analyseresultaten daartoe aanleiding geven, dan ontwikkelen we nieuw of aanvullend beleid in samenwerking met onze partners.
- Wij stellen eisen aan de inrichting van - en functies in – aangewezen grondwaterbeschermingsgebieden rondom drinkwaterwinningen. Indien nodig passen wij de begrenzing van deze gebieden aan.
- In samenwerking met de noordelijke drinkwaterbedrijven, waterschappen en de provincies Groningen, Overijssel en Drenthe toetsen wij de beschikbare grondwaterkwaliteitsgegevens aan het toelatingsbeleid van de Commissie voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb.) Waar nodig zullen we vragen het toelatingsbeleid aan te passen.

##### Wat doen anderen?

- Wij verwachten van Vitens en de betreffende Friese gemeenten dat zij met ons uitvoering geven aan de KRW-maatregelen en de uitvoeringsprogramma's gebiedsdossiers drinkwaterwinningen.
- De gemeenten houden bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening met de voorschriften die gelden in grondwaterbeschermingsgebieden, en stemmen hun bestemmingsplannen daarop af. Verder geven ze uitvoering aan het uitvoeringsprogramma drinkwaterwinningen.
- De gemeenten leggen grondwaterbeschermingsgebieden vast in de bestemmingsplannen en borgen zo via planologische weg de bescherming.
- Vitens verstrekt gegevens over de zuiveringsinspanningen en de kwaliteit van grondwater en ruw water. Daarnaast voert Vitens rond de gebieden van de drinkwaterwinning metingen uit naar de kwaliteit van het grondwater (secundair meetnet).

### 5.3 Zwemwater

Goede en veilige zwemwaterlocaties dragen bij aan de gezondheid van burgers en zijn een visitekaartje voor de bezoekers van Fryslân. De volgende jaren wordt vanuit de Zwemwaterrichtlijn meer inspanning verwacht voor het bereiken van een goede (zwem)waterkwaliteit. Om burgers en gasten optimaal te laten genieten van de aangewezen zwemlocaties, is informatie nodig over ligging en faciliteiten. Ook is informatie nodig om te voorkomen dat mensen gaan zwemmen als de omstandigheden dit niet toelaten. In 2014 was op 54% van de 50 zwemwaterplekken de waterkwaliteit uitstekend, 24% was goed, 16% aanvaardbaar en 6% slecht. Drie (6%) locaties voldeden in 2014 dus niet aan de norm. De locaties in de kwaliteitsklasse 'aanvaardbaar' zijn kwetsbaar

voor het terugvallen naar de klasse 'slecht'. Het realiseren van de KRW doelen draagt bij aan de kwaliteit van het zwemwater. Overschrijdingen van bacteriologische parameters en blauwalgen op de zwemlocaties worden hier niet direct volledig mee opgelost. De vorming van blauwalgen is bijvoorbeeld ook afhankelijk van andere factoren zoals temperatuur, waterdiepte en wind. Aanpak van blauwalgen vergt dus ook specifieke maatregelen. Daarbij moet rekening worden gehouden met de effecten van klimaatverandering (warmere zomers en meer neerslag<sup>3</sup> in korte tijdspannes) die kunnen leiden tot meer overlast van o.a. blauwalgen. De zwemlocaties zijn onevenwichtig verspreid over de provincie (zie ook kaartbijlage 3). Vooral buiten het gebied van de Friese meren en de kustzone is er behoefte aan nieuwe zwemlocaties die voldoen aan de eisen. Door nieuwe locaties aan te wijzen en te controleren kunnen ongewenste situaties worden tegengegaan.

#### Beleidskeuzen

- ♥ Wij willen een uitstekend imago als gastvrije water(recreatie) provincie. Op alle door ons aangewezen zwemlocaties kan veilig en in schoon water gezwommen worden.
- ♥ Wij willen dat in 2027 de aangewezen zwemlocaties in Fryslân minimaal voldoen aan de kwaliteitsklasse 'goed' volgens de wet Hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz) en de Europese zwemwaterrichtlijn; ze moeten ook voldoen aan bepaalde inrichtingseisen.
- ♥ Wij willen dat informatie over de toestand van het zwemwater en de faciliteiten op de aangewezen zwemlocaties eenvoudig en snel bereikbaar is, digitaal en op de locatie zelf.
- ♥ Vanwege de toegevoegde waarde voor de leefomgeving en het toerisme, willen we dat er in Fryslân meer door ons aangewezen zwemlocaties komen.
- ♥ Wij geven met de partners in de periode 2015-2021 uitvoering aan het convenant 'Schoon zwemwater Fryslân'.

#### Monitoring/indicatoren

- ♥ Aantal zwemlocaties en percentage locaties dat voldoet aan de normen;

#### Uitvoering op hoofdlijnen

##### Wat doen wij?

- ♥ Wij voeren onze taken uit volgens de Whvbz en de Europese zwemwaterrichtlijn. Jaarlijks wijzen wij de zwemlocaties in Fryslân aan, zowel voor de binnenwateren als voor de Rijkswateren, en stellen de EU daarvan in kennis. Het nemen van besluiten over (nieuw) aan te wijzen zwemlocaties, doen wij volgens het 'Protocol Aanwijzen en Afvoeren van zwemlocaties' dat op [www.fryslanleeftmetwater.nl](http://www.fryslanleeftmetwater.nl) staat.
- ♥ We verstrekken goede en actuele informatie over de toestand van het zwemwater via internet ([www.zwemwater.nl](http://www.zwemwater.nl)), de zwemwatertelefoon en borden bij de zwemwaterlocaties. Als de waterkwaliteit op de aangewezen zwemlocaties niet voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen, zullen wij dat duidelijk communiceren.
- ♥ Wij ondersteunen waterbeheerders en locatiehouders die (innovatieve) maatregelen nemen om de waterkwaliteit op zwemwaterlocaties met het predicaat 'slecht' of 'aanvaardbaar' te verbeteren. Wij zoeken naar mogelijkheden om mee te liften met andere programma's en projecten, bijvoorbeeld KRW projecten. KRW projecten hebben als doel verbetering van de waterkwaliteit. Ze dragen dus ook bij aan de zwemwater- en recreatiebelangen.
- ♥ We zullen een visie ontwikkelen op zwemmen in 'buitenwater'. Hierbij wordt onder andere gekeken naar nieuwe zwemlocaties die vanuit het watersysteem geschikt zijn, en veilig en gezond zwemmen mogelijk maken.
- ♥ In samenwerking met onze partners in het zwemwaterconvenant willen wij vuilwaterlozingen van de recreatievaart verder beperken. Hiervoor gaan wij door met acties en campagnes die het lozen van vuilwater tegengaan.
- ♥ Voor het uitvoeren van de zwemwatertaken is in de planperiode € 53.000,- per jaar beschikbaar.

##### Wat doen anderen?

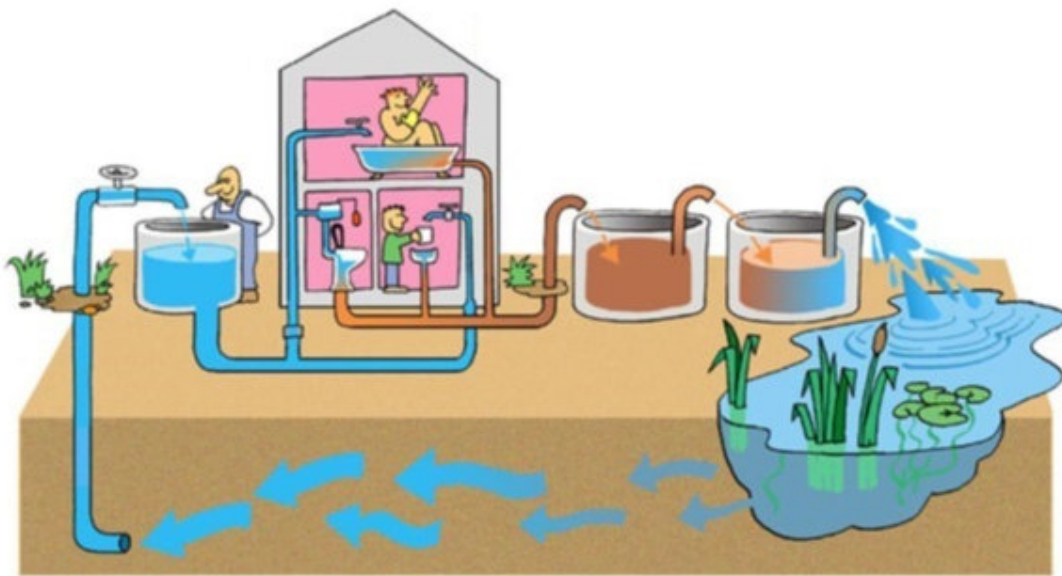
- ♥ De waterbeheerders actualiseren de zwemwaterprofielen voor de officiële zwemwaterlocaties.

<sup>3</sup> Hogere temperaturen leiden tot meer verdamping en gunstiger omstandigheden voor de ontwikkeling van bacteriën en algen. Meer neerslag in korte tijd leidt tot meer eutrofiëring doordat nutriënten sneller afspoelen naar het oppervlaktewater.

- Waterbeheerders, gemeenten en andere beheerders van zwemwaterlocaties voeren de maatregelen uit die in de geactualiseerde zwemwaterprofielen zijn opgenomen.
- Waterbeheerders monitoren de waterkwaliteit op zwemlocaties en informeren de provincie hierover.
- We roepen gemeenten en Wetterskip Fryslân op om actief met ons aan de slag te gaan om de visie zwemmen in buitenwater te ontwikkelen inclusief de verkenning van nieuwe locaties om te zwemmen.
- Wij verzoeken initiatiefnemers (bijvoorbeeld gemeenten en natuurorganisaties) dat zij in een vroeg stadium in hun plannen de mogelijkheid overwegen voor nieuwe zwemwaterlocaties.

#### 5.4 Waterketen

De keten van de (drink)waterproductie, het waterverbruik (door huishoudens, bedrijven en instellingen), inzameling en transport van regen en afvalwater (door de gemeenten en de waterschappen) en tot slot de rioolwaterzuivering (waterschappen) en de lozing van het (gezuiverde) afvalwater op het oppervlakte water wordt de waterketen genoemd. De provincie heeft geen uitvoerende taken in deze keten, maar zet vooral in op versterken van de samenwerking en innovatie.



Afbeelding 5.1 Overzicht van de waterketen

De Friese gemeenten, Wetterskip Fryslân, Vitens en de provincie hebben in 2010 het Fries Bestuursakkoord Waterketen 2010-2015 (FBWK) gesloten. Hierin zijn afspraken gemaakt over doelmatigheid (lagere kosten), innovatie en duurzaamheid.

In 2012 is doelmatigheid is door het breed provinciaal bestuurlijk overleg water (PBOW breed) vertaald naar een te bereiken besparing van € 12,1 miljoen op de totale kosten voor de Friese waterketen in 2020. Dit betekent niet dat de kosten lager worden, maar dat de verwachte kostenstijging lager wordt. In 2010 werd verwacht dat de kosten voor riolering en zuivering in 2020 zou stijgen naar € 116 miljoen. De inspanningen binnen het FBWK zijn erop gericht deze kosten met € 12,1 miljoen te verlagen.

Innovatie wordt ingevuld door het toepassen van innovaties in de waterketen. In 2012 is hiervoor een Green Deal gesloten tussen de waterketenpartijen, het rijk en de organisaties van de WaterCampus Leeuwarden (Wetsus, Centre of Expertise Water Technology en de Wateralliance). Hierdoor ontstaat synergie:

- de Friese waterketenpartijen zijn launching customer voor Friese innovaties waardoor de kansen op vermarkting van deze innovaties wordt vergroot;
- de Friese waterketen wordt doelmatiger en duurzamer.

#### Beleidskeuzen

- Wij vinden dat de reeds goede samenwerking in de Friese waterketen verder versterkt moet worden. Wij spannen ons in om dit te bevorderen en zetten in op een vervolg op het huidige FBWK.



- De kosten voor de waterketen (drinkwater, riool en zuivering) laten een stijgende trend zien<sup>4</sup>. Wij willen dat de partijen in de Friese waterketen hun taken verrichten tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten om de lasten voor burgers en bedrijven te beperken. Wij willen dat – volgens de gemaakte afspraken – uiterlijk in 2020 de besparingsdoelstelling van 12,1 miljoen euro<sup>5</sup> in de Friese waterketen is gerealiseerd.
- WaterCampus Leeuwarden en het bijbehorend Innovatie Ecosysteem Watertechnologie is het fysieke centrum van de Europese watertechnologie Hub. Daaraan gekoppeld willen wij dat de Friese waterketen voorop loopt in het toepassen van innovaties en duurzaamheid. Dit is goed voor de Friese (water) economie en de werkgelegenheid. Innovaties zorgen ook voor meer doelmatigheid en daarmee (op termijn) voor lagere kosten voor de Friese burgers. Daarnaast zijn nieuwe innovatieve technieken vaak zuiniger of schoner, wat goed is voor het milieu.
- Wij vinden het van belang dat de Friese burgers als eindgebruikers goed geïnformeerd zijn over de waterketen in relatie tot hun eigen handelen (waterbewustzijn). Burgers weten wat zij zelf kunnen doen om water en energie te besparen en welke afvalproducten niet in de waterketen terecht moeten komen. Dit helpt om verstoringen en onnodige emissies te voorkomen en om het water en energie verbruik te beperken.
- Met onze kennis op gebied van schoon en veilig water willen wij een bijdrage leveren aan mondiale wateropgaven. Onderdeel daarvan is het uitbreiden van het internationale netwerk watertechnologie.
- In de periode 2016-2017 gaan wij de samenwerking continueren op gebied van water en sanitatie met gemeenten in Mozambique (ontwikkelingsproject 'Schoon Water voor Mozambique'). Dit doen wij binnen het samenwerkingsverband waarin ook Wetterskip Fryslân, Vitens en de gemeenten participeren. Het doel is om in 2017 1,8 miljoen mensen in Mozambique te voorzien van schoon water en sanitatie.

#### Monitoring/indicatoren:

- De jaarlijkse kosten voor de Friese waterketen.
- Aantal innovaties en de opschaling van innovaties die worden toegepast in de Friese Waterketen

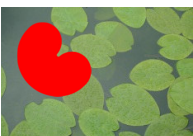
#### Uitvoering op hoofdlijnen

##### Wat doen wij?

- Wij spannen ons in om structureel goede afspraken te maken over samenwerking in de Friese waterketen. In de periode 2016-2020 is in totaal €150.000,- beschikbaar (€25.000 per uitvoeringsjaar) om de samenwerking te bevorderen.
- Bij de realisatie van de doelen in het FBWK kiezen wij voor een actieve ondersteunende rol in de samenwerking.
- Bij het opstellen van het FBWK 2016-2020 gaan we met gemeenten in gesprek of het stimuleren van afkoppelen van de regenwaterafvoer op de zandgronden onderdeel kan worden van dit akkoord. Dit om een bijdrage te leveren aan de doelstellingen voor het meer vasthouden van zoetwater (zie §4.1).
- In samenwerking met de gemeente Leeuwarden treden wij op als aanjager/makelaar om innovatieve projecten toegepast/uitgevoerd te krijgen.
- In 2016 zullen wij onze bestaande subsidieregeling voor innovatieprojecten evalueren en de mogelijkheden voor een vervolg verkennen. Deze regeling is gericht op innovatieprojecten in de waterketen op het gebied van waterbesparing, beperken emissies naar oppervlaktewater en productie/hergebruik secundaire grondstoffen uit afvalwater (zie <http://www.fryslan.frl/13647/subsidie-innovatieprojecten-waterketen/>).
- Wij zien toe op de invulling van de drie gemeentelijke zorgplichten, volgens de generieke toezichtrol die aan de provincies is toebedeeld (Interbestuurlijk toezicht).
- Wij verlenen tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet (waarschijnlijk in 2018) ontheffing aan Friese gemeenten voor percelen in het buitengebied die niet op het riool zijn aangesloten. Wij doen dit op basis van de doelmatigheidsafweging. Het kader daarvoor is aangegeven in bijlage VII.
- We geven een vervolg aan de Samenwerkingsovereenkomst Schoon Water voor Mozambique in de periode 2016-2017. Hiervoor is in 2016 en 2017 elk jaar €150.000 beschikbaar.

<sup>4</sup> bron: 0-meting Fries Bestuursakkoord Waterketen.

<sup>5</sup> Het gaat daarbij om een besparing ten opzichte van de verwachte kosten in 2020 bij autonome ontwikkeling.







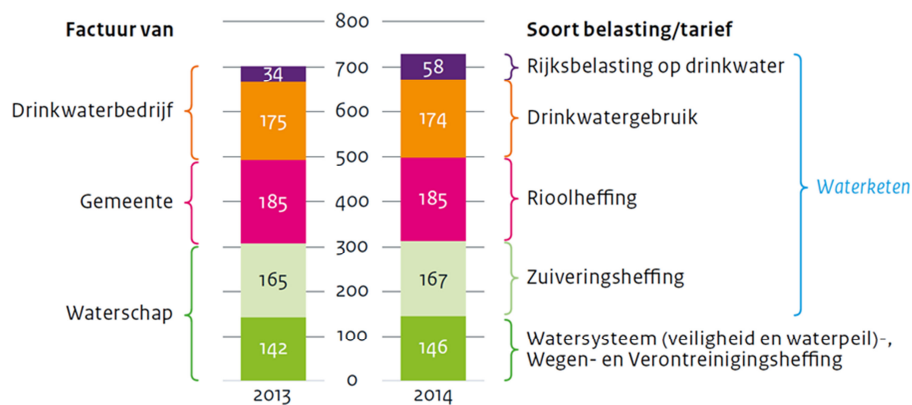
## 6 Financiën

Volgens wettelijk voorschrift (artikel 4.4, tweede lid, Waterwet) nemen we in het provinciale Waterhuishoudingsplan een financiële paragraaf op met daarin ‘een aanduiding van de redelijkerwijze te verwachten financiële en economische gevolgen van het te voeren beleid’: wat kost het, wie betaalt het en wie krijgt er wat voor terug?

### 6.1 Landelijke kosten en de lasten voor de burger

De maatregelen die nodig zijn om de doelen te halen worden voor het grootste deel uitgevoerd worden door de waterbeheerders (Rijkswaterstaat, waterschappen), de gemeenten en de drinkwaterbedrijven. Deze organisaties doen veruit de meeste investeringen in het waterbeheer en voeren het beheer en onderhoud uit. In 2014 gaven rijk, waterschappen, provincies, gemeenten en drinkwaterbedrijven in 2013 in totaal € 7,2 miljard uit aan watertaken in Nederland. Het gaat dan om de kosten voor het watersysteem, waterzuivering, drinkwater en waterkeringen. De kosten voor de havens en het vaarwegbeheer zijn niet in deze cijfers inbegrepen. Het overgrote deel van deze uitgaven worden door de waterschappen gedaan, ruim 40%. De overige kosten worden gemaakt door de gemeenten (20%), de drinkwaterbedrijven (20%), het Rijk (17%) en tot slot de provincies (3%). Voor uitgebreidere informatie over landelijke kosten van het waterbeheer wordt verwezen naar de (jaarlijkse) rapportage “water in beeld” van het ministerie van I&M.

Afbeelding 6.1 laat zien dat een huishouden met 1 kind gemiddeld ruim 700 euro betaald aan zijn rekeningen voor veilig, voldoende en schoon water. De uitgaven van het rijk en provincies aan het waterbeheer lopen via de (rijks)belastingen en zijn hier niet inbegrepen. Wat het overzicht goed laat zien is dat de lasten voor de burger voor een aanzienlijk deel bepaald worden door de waterketen.



Afbeelding 6.1 Gemiddelde lasten (euro) water voor gezin met één kind (bron: water in beeld, 2014)

#### Trends en ontwikkelingen

Een aantal ontwikkelingen, zoals zeespiegelstijging, heviger regenbuien, daling en verzilting van de bodem, aanscherping van de normen voor waterkwaliteit, vragen om blijvende investeringen in het waterbeheer. De verwachting is dat de lasten voor de burger een stijgende trend zullen laten blijven zien. Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven hebben in het Bestuursakkoord water 2011 afgesproken dat de investeringen zoveel mogelijk door moeten gaan, maar dat door meer samenwerking, besparingen en grotere doelmatigheid, de lastenstijging (minder meer) wordt beperkt. In het bestuursakkoord is afgesproken dat betere regionale samenwerking in de waterketen landelijk vanaf 2020 moet leiden tot een structurele besparing van € 450 miljoen per jaar. In Fryslân werken we hieraan in het Fries Bestuursakkoord Waterketen.

De OESO benoemt in haar -rapport “Watergovernance in the Netherlands: fit for the future” een aantal uitdagingen om ons bekostigingssysteem duurzaam en toekomstbestendig te maken. De Minister heeft aangegeven met de Bestuursakkoord Water (BAW) partners een discussie voor te bereiden over de financiering van ons waterbeheer op de lange termijn.

## 6.2 Provinciale uitgaven water

De uitvoering van het waterbeleid kost geld. In Tabel 6.1 is aangegeven welke bedragen de provincie de komende jaren uitgeeft aan de uitvoering van haar beleid. Een korte toelichting op elk van deze posten wordt hieronder gegeven. Daarnaast is er de grondwaterheffing en de uitgaven die daaruit betaald worden (zie § 6.4)

|                                                              | S/T* | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020   | 2021   |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|
| <b>Uitvoering waterhuishoudingsplan</b>                      | S    | k€ 434   | k€ 434   | k€ 413   | k€ 413   | k€ 413 | k€ 413 |
| <b>Kaderrichtlijn Water / POP3 voor water</b>                | T    | k€ 1.250 | k€ 2.510 | k€ 2.800 | k€ 900   | <PM>** | <PM>   |
| <b>Integrale uitvoering Oevers en kaden herstelprogramma</b> | T    | k€ 1.600 | k€ 800   | k€ 800   | k€ 800   | <PM>   | <PM>   |
| <b>Subsidie regeling Innovatie waterketen</b>                | T    | <PM>     | <PM>     | <PM>     | <PM>     | <PM>   | <PM>   |
| <b>Schoon water voor Mozambique</b>                          | T    | k€ 150   | k€ 150   | k€ 0     | k€ 0     | k€ 0   | k€ 0   |
| <b>Uitvoeringsprogramma veenweide</b>                        | T    | k€ 1.200 | k€ 3.600 | k€ 4.800 | k€ 2.400 | <PM>   | <PM>   |

Tabel 6.1: overzicht budgetten / dekking uitvoering waterbeleid

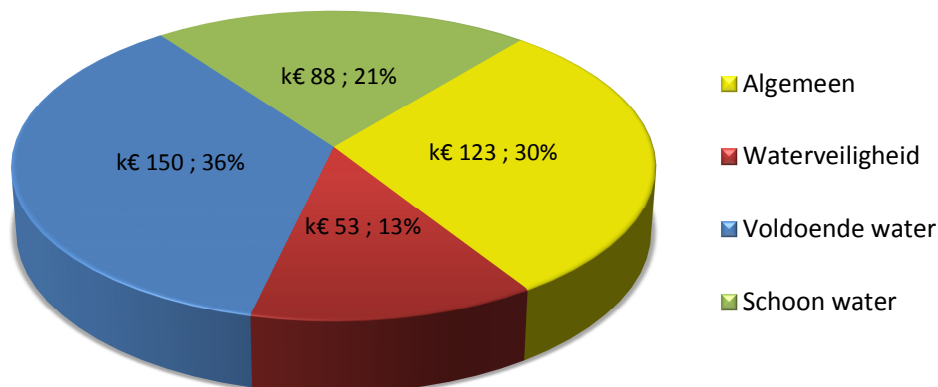
\* S/T: structureel of tijdelijk budget

\*\* <PM> via begrotingsvoorstellen worden eventueel middelen gevraagd. Op dit moment zijn de budgetten nog niet beschikbaar. Er wordt vanuit gegaan dat het structurele budget beschikbaar blijft.

### Uitvoering waterhuishoudingsplan (structurele middelen)

Het totale structurele budget wat ingezet kan worden voor uitvoering van dit waterhuishoudingsplan is vanaf 2016 jaarlijks k€ 413. Dit is opgebouwd uit de in het Uitvoeringsprogramma 2011-2015 'Koersfêst mei nij realisme' opgenomen (extra) structureel budget van k€500 en het daarnaast bestaande structurele budget programma 3 van bijna € 160.000 per jaar voor beleidsontwikkeling en onderzoek. Via de Kadernota 2015 is besloten om k€ 250 daarvan te besteden aan de co-financiering van het KRW/POP3 voor water programma. In 2016 en 2017 is k€ 21 meer beschikbaar. Dit komt doordat de uitvoering van onze zwemwatertaken nog tot en met 2017 mede betaald wordt door het rijk voor de implementatie van de zwemwaterrichtlijn. Deze (wettelijke) taken moeten na 2017 betaald worden uit het structureel budget.

De structurele middelen worden ingezet voor onderzoek, beleidsondersteunende studies en uitvoering van het waterbeleid in het 4e waterhuishoudingsplan. In de beleidshoofdstukken zijn de activiteiten waaraan middelen besteedt zullen worden zoveel mogelijk concreet benoemd. In tabel 6.2 zijn alle activiteiten samengevat. Afbeelding 6.2 laat zien hoe de middelen tussen de drie beleidsinhoudelijke thema's en de algemene uitgaven is verdeeld.



Afbeelding 6.2 Gemiddelde uitgaven (eur/jaar, %) per beleidsthema uitvoering waterhuishoudingsplan

| Activiteit                                         | Bedrag in planperiode |              |
|----------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| <u><b>Algemeen</b></u>                             |                       |              |
| Beleidsontwikkeling, onderzoek, kennisontwikkeling | k€                    | 350          |
| Bijdragen aan IPO                                  | k€                    | 270          |
| Communicatie en waterbewustzijn                    | k€                    | 150          |
| <u><b>Waterveiligheid</b></u>                      |                       |              |
| Integrale/innovatieve waterkeringen                | k€                    | 200          |
| Beheer overstromingsberekeningen                   | k€                    | 120          |
| <u><b>Voldoende water</b></u>                      |                       |              |
| Onderzoek en aanpak verziltingsproblematiek        | k€                    | 200          |
| Meer vasthouden van water en waterconservering     | k€                    | 500          |
| Deltaprogramma Zoet water                          | k€                    | 200          |
| <u><b>Schoon water</b></u>                         |                       |              |
| Zwemwater, reguliere taak                          | k€                    | 120          |
| Zwemwater, innovatie / nieuwe locaties             | k€                    | 200          |
| Fries bestuursakkoord Waterketen                   | k€                    | 150          |
| (Drink)waterbesparing                              | k€                    | 60           |
|                                                    |                       |              |
| <b>Totaal</b>                                      | <b>k€</b>             | <b>2.520</b> |

Tabel 6.2: begroting uitvoering waterhuishoudingsplan (structurele middelen)

### Kader Richtlijn Water / POP3 voor water

Het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP), maakt onderdeel uit van het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO). POP3 is de opvolger van POP1 en POP2 en loopt van 2014 tot 2020. Met het POP programma draagt de Europese Unie bij aan een duurzame en concurrerende agrarische sector en een leefbaar platteland. Eén van de prioriteiten in POP3 betreft Waterbeheer; het verbeteren van de waterkwaliteit waarbij de Kaderrichtlijn Water het uitgangspunt is. De uitvoering van het programma gaat naar verwachting in de tweede helft van 2015 van start.

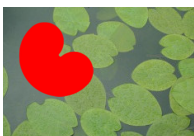
In POP3 is voor Fryslân ongeveer € 40 miljoen (Europese middelen) beschikbaar voor de periode 2014-2020. Hiervan is bijna € 17 miljoen bestemd voor de realisatie van waterdoelen. Een voorwaarde bij de beschikbaarheid van deze middelen is dat er tenminste 50% cofinanciering is van een publieke partij. Privaat geld kan hier bovenop worden gezet, maar telt niet mee als cofinanciering. Wij zorgen samen met Wetterskip Fryslân voor een cofinanciering van totaal € 17 miljoen in Fryslân. De provinciale middelen worden gereserveerd binnen het programma Natuur en Landelijk Gebied. De provincie, Wetterskip Fryslân en de landbouworganisaties (vertegenwoordigd door LTO Noord) leggen via een samenwerkingsovereenkomst afspraken vast over de doelen en maatregelen waarvoor POP3 en cofinanciering beschikbaar is.

### Integrale uitvoering herstelprogramma Oevers en kaden

In de periode 2014-2019 is in totaal k€ 6.000 beschikbaar voor de integrale aanpak van oevers- en kadeprojecten van Wetterskip Fryslân. De bestedingen lopen via het programma Natuur en Landelijk gebied. Dit komt ten goede aan doelen rond recreatie, landschap en natuur. Met dit geld worden ook natuurvriendelijke oevers ingericht die bijdragen aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water. In 2015 is ongeveer k€ 2.000 verplicht waarmee nog k€ 4.000 beschikbaar is voor de komende jaren.

### Subsidie regeling Innovatie waterketen

In de periode 2009-2015 was k€ 1.000 beschikbaar voor het stimuleren van innovatieve projecten in de



waterketen. Op dit moment is alleen voor het jaar 2016 geld beschikbaar voor de uitvoering van deze regeling. Gedurende de planperiode zal een evaluatie gedaan worden en overwogen worden om aanvullend budget beschikbaar te stellen. Deze subsidie helpt om innovaties in de watertechnologie toegepast te krijgen in de Friese waterketen (bij gemeenten, Wetterskip Fryslân en Vitens). Met het subsidiëren van innovaties in de waterketen wordt bereikt dat minder energie en water wordt verbruikt, minder afvalstoffen in het oppervlaktewater worden geloosd en er weer grondstoffen uit afvalwater worden gewonnen. Sommige projecten dragen ook bij aan het ontwikkelen van het waterbewustzijn.

#### Schoon water voor Mozambique

Om in de periode 2016 - 2017 in zowel Beira als in Chimoio een projectteam te handhaven en de activiteiten op het gebied van trainingen, promotie en ondersteuning van gemeenten en private sector te continueren is een bedrag van ca. k€ 1.500 nodig. De gegarandeerde bijdrage vanuit DGIS is k€ 600 en mogelijk aangevuld tot k€ 1.350 afhankelijk van de cofinanciering vanuit de Friese consortia. De bijdrage van Wetterskip Fryslân is k€ 300. De provincie stelt hiervoor in 2016 en 2017 elk jaar €150.000 beschikbaar. Van de Friese gemeenten wordt ook een bijdrage verwacht, hierover wordt nog overgelegd.

#### Uitvoeringsprogramma veenweide

Begin 2015 is de veenweidevisie vastgesteld. In het uitvoeringsprogramma 2016 – 2019 is voor de uitvoering van deze visie 12 miljoen euro beschikbaar gesteld. Voor wat betreft het waterbeleid zal hiermee invulling gegeven worden aan het doel om de waterhuishouding aan te passen zodat de oxidatie van veen zoveel mogelijk beperkt wordt. De uitvoeringsagenda Veenweide (begin 2016 in Provinciale Staten) is de basis voor de inzet van deze middelen.

### 6.3 Lastenontwikkeling bij de waterschappen

Het provinciale waterbeleid is voor een deel kaderstellend voor de uitvoering van het waterbeheer door de waterschappen. De Waterwet spreekt over dat de waterschappen “rekening houden met” het regionaal waterplan. Het provinciale beleid heeft dus ook een zeker invloed op de begroting van de waterschappen. Opgemerkt moet worden dat de invloed indirect is en relatief beperkt. Desalniettemin presenteren wij hier de lastontwikkeling bij Wetterskip Fryslân om inzicht te geven in de kosten voor de Mienskip. De cijfers zijn afkomstig uit het Meerjarenperspectief 2015-2019 van Wetterskip Fryslân. Het meerjarenperspectief wordt jaarlijks vastgesteld. Voor het meest actuele inzicht in de lastenontwikkeling verwijzen we daarom naar de website van Wetterskip Fryslân ([www.wetterskipfryslan.nl](http://www.wetterskipfryslan.nl))

Wetterskip Fryslân streeft nadrukkelijk naar een stabiele en beheerste ontwikkeling van de lasten voor de burger en het bedrijfsleven. Bij het meerjarenperspectief 2014-2018 zijn de tarieven meerjarig vastgesteld voor de jaren 2015-2018. Voor de watersysteemheffing gaat het waterschap uit van een stijgingspercentage van 3,9 %; voor de zuiveringsheffing geldt een gemiddelde stijging van 2,4% per jaar. De belastingopbrengsten zullen hierdoor voor een langere periode beperkt stijgen.

Dit leidt tot de volgende geraamde lastenontwikkeling (bedragen in miljoenen euro's):

| Ontwikkeling netto lasten | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| <b>Watersysteembeheer</b> | 84,8 | 87,4 | 90,2 | 91,8 | 98,0 |
| <b>Zuiveringsbeheer</b>   | 47,9 | 47,9 | 49,7 | 52,2 | 53,4 |

Tabel 6.3: lastenontwikkeling Wetterskip Fryslân 2015 – 2019 (bron: meerjarenperspectief WF)

### 6.4 Grondwaterheffing

Op basis van de Waterwet hebben Provinciale Staten de bevoegdheid om een heffing op te leggen voor het onttrekken van grondwater. Alle ingeschrevenen in het grondwateronttrekkingsregister kunnen in de heffing worden betrokken. De wet geeft de kaders aan waarvoor de opbrengst van de heffing aan mag worden besteed. De kosten die de provincie maakt voor het grondwaterbeheer bestaan uit beleidskosten, meetnetbeheer en de monitoring van het grondwater en de afhandeling van eventuele schadeclaims, met de daaraan gerelateerde personele en onderzoekskosten. Deze kosten worden betaald uit het grondwaterfonds.



Per gewonnen kuub grondwater moet een heffing betaald worden. Het tarief is in 1994 vastgesteld op 1,134 eurocent per m<sup>3</sup>. In 2008 is het tarief afgerond naar 1,13 eurocent per m<sup>3</sup>. Vanaf 1-1-2017 bedraagt de heffing 1,32 eurocent per m<sup>3</sup>. De eerste 50.000 m<sup>3</sup> per jaar zijn vrijgesteld van de heffing en aanslagen van minder dan € 25 worden niet opgelegd. Dit heeft tot gevolg dat alleen de grotere grondwateronttrekkers in Fryslân heffing betalen; dit zijn Vitens en een tiental bedrijven. Zij onttrekken gezamenlijk circa 95 % van al het grondwater. De resterende 5 % wordt onttrokken door de circa 1.000 kleinere ontbrekkers.

#### Ontwikkeling inkomsten en uitgaven 2007-2014

De afgelopen jaren is de gemiddelde jaarlijkse onttrekking (waarover geheven wordt) uitgekomen op circa 51 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. De jaarlijkse opbrengst van de grondwaterheffing is uitgekomen op gemiddeld k€ 575 per jaar. De vaste kosten zijn gemiddeld uitgekomen op k€ 530. We onderscheid daarin de apparaatskosten, onderzoekskosten, beheerskosten en overige kosten.

Een belangrijk bestedingsdoel van de grondwaterheffing – naast het dekken van de vaste kosten – is het afhandelen van de schadeclaims rond de grondwateronttrekkingen. Iedereen die schade lijdt wordt kosteloos gefaciliteerd in het aantonen en berekenen van de schade. Hiervoor hebbend de provincies gezamenlijk de Advies Commissie Schade Grondwater (ACSG) ingesteld. Deze kostenpost is lastig te beheersen omdat op voorhand moeilijk is in te schatten wanneer claims binnen komen. Nadat er in de periode van 1990 tot 2009 nauwelijks claims zijn geweest en jaarlijks een reserve voor deze post is opgebouwd hebben twee claims in 2010 en 2011 een forse kostenpost veroorzaakt. De reserve is daardoor terug gelopen tot €460.000 eind 2014 en zal naar verwachting uitkomen rond de €300.000 eind 2015.

|                                                                         | Gemiddelde lasten<br>2007-2015 | Begroting<br>2016 - 2021 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Apparaatskosten</b>                                                  | k€ 310                         | k€ 370                   |
| <b>Onderzoekskosten</b>                                                 | k€ 80                          | k€ 95                    |
| <b>Beheer grondwatermeetnet, analyse<br/>meetgegevens en rapportage</b> | k€ 110                         | k€ 125                   |
| <b>Overige kosten</b>                                                   | k€ 30                          | k€ 80                    |
| <b>Totaal vaste kosten</b>                                              | k€ 530                         | k€ 670                   |
| <b>Investerings meetnet</b>                                             | k€0                            | k€ 30                    |
| <b>Baten grondwaterheffing</b>                                          | k€ 575                         | k€ 725 *)                |
| <b>(verwacht) saldo naar grondwaterreserve</b>                          | <b>k€ 45</b>                   | <b>k€ 25</b>             |

Tabel 6.4: grondwaterfonds: werkelijke (gemiddelde) uitgaven 2007-2015 en begroting grondwaterfonds 2016 - 2021 [k€/jaar]

\*) in 2016 zijn de extra baten nog niet gerealiseerd. Eventuele tekorten zullen uit de reserve worden opgevangen.

#### Verwachte kosten periode 2016 – 2021

De vaste kosten voor de periode 2016 – 2021 zijn hoger geraamd dan de afgelopen jaren. De apparaatskosten stijgen naar k€ 370. In §4.3 hebben wij aangegeven dat wij inzetten op een duurzame benutting en bescherming van onze voorraad zoet grondwater. Omdat de vraag naar zoet grondwater gestaag stijgt en de druk op de grondwaterkwaliteit toeneemt, hebben wij aangekondigd dat wij samen met Vitens en Wetterskip Fryslân een grondig onderzoek instellen naar de werking van het watersysteem en naar de wijze waarop een structurele balans kan worden bereikt tussen de onttrekkingen en de natuurlijke aanvulling. De onderzoekskosten worden mede daarom geraamd op k€95 per jaar. In §5.2 hebben wij gemeld dat wij de ontwikkeling van de waterkwaliteit in het grondwatersysteem nauwlettend zullen volgen. Voor het beheer van het grondwatermeetnet is k€ 125 euro geraamd, gebaseerd op de uitgaven in de afgelopen periode.

Daarnaast moet er de komende jaren geïnvesteerd worden in het meetnet. Het huidige meetnet voldoet niet volledig aan de eisen voor de waterkwaliteitsmetingen verplicht voor de Kader Richtlijn Water. Ook zullen er kosten gemaakt worden voor de optimalisatie van het meetnet omdat dit waarschijnlijk leidt tot nieuwe meetlocaties. We ramen in totaal k€ 75 voor de optimalisatie van het meetnet en k€ 250 voor de vervanging van putten voor de komende 6 jaar. Dit betekent een extra uitgave van ongeveer k€ 30 per jaar voor de komende 6 jaar. Tot slot begroten we k€ 25 per jaar extra voor herstel van de reserve. De stand van de reserve zal daarmee de komende jaren langzaam herstellen, mits er geen nieuwe schadeclaims ontstaan. Wij streven in principe naar een reserve van €1 miljoen.

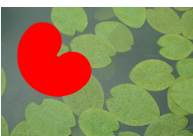
Voor de inkomsten gaan we uit van een jaarlijkse gemiddelde onttrekking van 55 miljoen m<sup>3</sup>. Om de vaste kosten, de benodigde investeringen en het herstel van de reserve te dekken (in totaal gemiddeld 725.000 per jaar tot en met 2021) zal de heffing daarom per 1-1-2017 1,32 eurocent/m<sup>3</sup> bedragen. Aan het eind van de planperiode zullen we de nieuwe hoogte van de heffing evalueren.

### 6.5 Wat levert goed waterbeheer in Fryslân op?

Het gaat in het waterbeheer om veel geld. Geld dat wordt opgebracht door burgers en bedrijfsleven. We krijgen er natuurlijk ook heel veel voor terug: een veilig en bewoonbaar land en gezonde en veerkrachtige watersystemen, zodat de verschillende gebruiksfuncties veiliggesteld worden. Ook kunnen er nieuwe economische activiteiten ontstaan, die mede voortvloeien uit het waterbeleid; bijvoorbeeld op het gebied van de watertechnologie. Allemaal zaken die ook in de eerdere Waterhuishoudingsplannen zijn geconstateerd. Voor een deel zijn de baten niet direct economisch te vertalen. Het gevoel van veiligheid tegen overstromingen laat zich moeilijk in geld uitdrukken. Dat geldt ook voor de waarde van een goede waterkwaliteit voor de volksgezondheid en ecologische duurzame systemen en voor de belevingswaarde van water als ruimtelijke kwaliteit.

Soms treedt het economische belang wat meer naar voren, omdat bepaalde bedrijfstakken direct voordeel hebben bij het uitgevoerde beleid en beheer. Zo heeft de landbouw voordeel van een goede aan- en afvoer van water omdat droogte- en vernattingsschade worden voorkomen. Peilbeheer, baggeren en waterbodemsaneringen zijn van direct belang voor de scheepvaart, in verband met de instandhouding van de bevaarbaarheid van watergangen en de bereikbaarheid van havens. Het bieden van veiligheid en het voorkomen van hoogwatersituaties zijn basisvoorwaarden voor de economische bedrijvigheid en ontwikkeling in deze provincie. Ook een goede waterkwaliteit is van economisch belang.

Voldoende en schoon water kan worden aangemerkt als een schaars en dus economisch interessant goed voor bedrijfssectoren die daarvan mede afhankelijk zijn (landbouw, industrie). In die zin kan de beschikbaarheid van ter plaatse in voldoende hoeveelheden aanwezig schoon water werken als vestigingsfactor. Ook drinkwaterbedrijven hebben direct bedrijfseconomisch belang bij een goede waterkwaliteit, gelet op de lagere zuiveringskosten. De sector recreatie en toerisme heeft baat bij een goede kwaliteit van het oppervlaktewater, om in te zwemmen en te recreëren. Daarnaast draagt (schoon) water sterk bij aan de belevingsfactor en de landschappelijke aantrekkelijkheid van Fryslân.



Provincie Fryslân

# BIJLAGEN bij het Ontwerp-Vierde provinciale Waterhuishoudingsplan

In feilige provinsje mei genôch en skjin Wetter, foar no en foar letter

Gedeputeerde Staten van Fryslân 18 en 25 augustus 2015

# Bijlagen

---

|       |                                                                         |      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|------|
| I.    | Ruimtelijke aspecten Vierde Waterhuishoudingsplan (Structuurvisie)..... | ii   |
| II.   | Toelichting verziltingsproblematiek .....                               | v    |
| III.  | Verdringingsreeks bij perioden met extreme droogte .....                | vii  |
| IV.   | Grondwaterbeheer .....                                                  | xi   |
| V.    | Uitvoeringskader grondwateronttrekkingen.....                           | xiv  |
| VI.   | Vergunningverlening en -voorschriften open WKO-systemen.....            | xvi  |
| VII.  | Uitvoeringskader ontheffingaanvraag riolering buitengebied .....        | xxiv |
| VIII. | (ontwerp) Maatregelen Kaderrichtlijn Water 2016 - 2021 .....            | xxv  |

## I. Ruimtelijke aspecten Vierde Waterhuishoudingsplan (Structuurvisie)

Voor de ruimtelijke aspecten is dit plan een structuurvisie, zoals bedoeld in artikel 4.4, eerste lid van de Waterwet en artikel 2.2, tweede lid van de Wet op de ruimtelijke ordening. Deze onderdelen van het Waterhuishoudingsplan zijn aan te merken als aanvulling op en nadere invulling van het Streekplan en zijn in deze bijlage onder elkaar gezet.

### I.1 UITVOERING VIA DE WATERTOETS

De Watertoets is het generieke instrument waarmee wateraspecten in de ruimtelijke ordening worden ingebracht. Wetterskip Fryslân is de belangrijkste wateradviseur en meestal de eerste ingang voor initiatiefnemers. Daarnaast is Rijkswaterstaat wateradviseur voor de Rijkswateren en de primaire waterkeringen op de Waddeneilanden in de duinen van Vlieland, Terschelling, Ameland. Ook de provincie is een wateradviseur, namelijk voor de strategische drinkwatervoorraden, de grotere industriële grondwateronttrekkingen, warmte-/koude-opslagsystemen en bodembeschermingsgebieden. Initiatiefnemers (o.a. gemeenten) moeten bij hun ruimtelijke plannen een waterparagraaf voegen waaruit blijkt hoe ze rekening hebben gehouden met de wateraspecten. Hiermee geven ze invulling aan de watertoets op de volgende wijze.

De watertoets heeft betrekking op alle drie thema's in het waterbeheer en dit plan: waterveiligheid, voldoende water en schoon water. Het gaat er allereerst om bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoekgebieden te bepalen aan de hand van mogelijke effecten op de waterhuishouding of aan de hand van de randvoorwaarden vanuit de waterhuishouding. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gaat het dus eerst om een goede afweging van de locatiekeuze. Bij locatiekeuze gaat het om het vinden van optimale locaties voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen. Idealiter vinden ontwikkelingen daar plaats waar de wateromstandigheden het gunstigste zijn, opdat er zo weinig mogelijk inrichtingsmaatregelen nodig zijn. Doel is om met een optimale locatiekeuze de maatschappelijke kosten zo laag mogelijk te houden. Is eenmaal een locatie gekozen voor een ruimtelijke ontwikkeling, is het belangrijk om bij de inrichting van het gebied goed rekening te houden met het belang van duurzaam en robuust waterbeheer, daarvoor zijn de onderstaande aandachtspunten van belang.

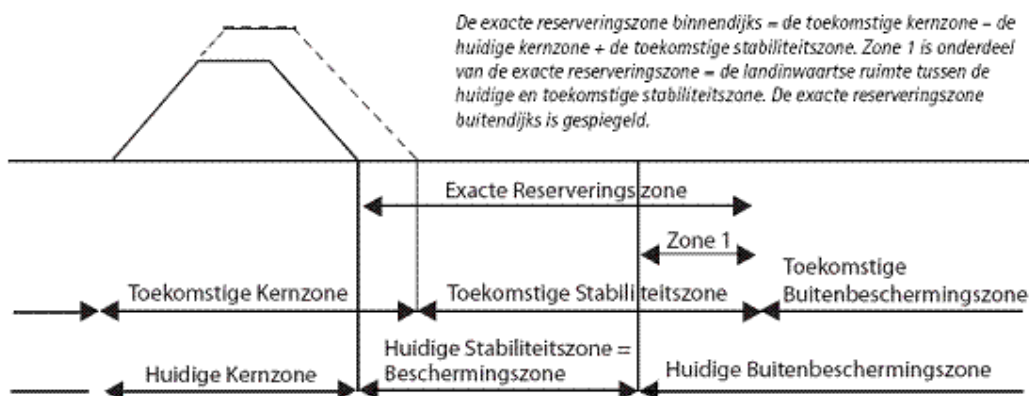
### I.2 RESERVERINGSZONES PRIMAIRE WATERKERINGEN

Zie ook §3.1 Bescherming tegen overstroming.

De reserveringszones op de vaste wal zijn vastgelegd in de Waterverordening provincie Fryslân en de Verordening Romte. De beheerders van de waterkeringen bepalen/berekenen de (exact) benodigde afmetingen van de reserveringszones voor toekomstige dijkversterking bij de primaire waterkeringen op de Friese Waddeneilanden, na de definitieve vastlegging van de ligging van de primaire waterkeringen op Vlieland en Terschelling (zie §3.1). Deze zullen dan meegenomen worden in de volgende herziening van de Verordening Romte en de Waterverordening.

#### **Bouwbeleid t.b.v. waterveiligheid**

Om voor toekomstige versterkingen van de primaire waterkeringen voorbereid te zijn, is het belangrijk om de reserveringszones te handhaven en het bijbehorende bouwbeleid door te laten werken in het ruimtelijk beleid van derden (m.n. gemeenten). De reserveringszones langs de vaste wal van Fryslân (incl. bouwbeleid) zijn opgenomen in de Waterverordening en de Verordening Romte 2011 (kaarten 5-1 t/m 5.6). Zie hieronder de schematische weergave van de opbouw van de diverse onderdelen van de reserveringszone.



Afbeelding I.1 Schematische weergave van de opbouw van de diverse onderdelen van de reserveringszone

Ook voor het kustfundament (de zandige delen van de Friese Waddeneilanden) hebben wij het bouwbeleid in de Verordening Romte vastgelegd. Wij zullen na de herziening van de Beleidslijn Kust nagaan of wij aanleiding zien om onze regelgeving aan te passen.

### I.3 BESTEMMEN VAN REGIONALE WATERKERINGEN ALS WATERSTAATKUNDIGE OBJECTEN

Ook regionale keringen zijn van groot belang voor de waterrobuustheid van de ruimtelijke inrichting van Fryslân. Deze worden in het wateradvies van het Wetterskip Fryslân meegenomen.

In de brede verkenning naar de ruimtelijke inrichting zullen we nagaan welke juridische status passend is.

### I.4 RUIMTELIJKE MAATREGELEN TEGEN WATEROVERLAST, DROOGTE EN VOOR DE WATERKWALITEIT

#### Wateroverlast

Zie ook §3.2 Voorkomen van wateroverlast bij extreme neerslag

Maatregelen uit het Veiligheidsplan II van Wetterskip Fryslân hebben betrekking op de prioriteitstrits “Vasthouden-Bergen-Afvoeren”. Een van de maatregelen is vergroting van het boezemareaal. Bij ruimtelijke plannen moet gekeken worden waar mogelijkheden liggen om dit te realiseren. In stedelijke gebieden moet verhard oppervlak worden gecompenseerd met open water of onverhard oppervlak.

#### Droogte

Zie ook §4.1 Duurzaam peilbeheer en verdroging

Bij ruimtelijke plannen in de bovenlopen van beekdalen moet worden nagedacht over mogelijkheden voor waterconserveringsgebieden.

#### Waterkwaliteit

Zie ook § 5.1 Schoon oppervlaktewater

Bij nieuwe ontwikkelingen moet de trits schoonhouden-scheiden-zuiveren worden aangehouden.

Zie ook §5.3 Zwemwater

Zwemwaterlocaties worden door de provincie aangewezen en moeten voldoen aan inrichtingseisen.



## **I.5 VOLDOENDE HOOG BOUWEN**

Zie ook §3.3 Waterrobuust inrichten en calamiteitenbestrijding

De strategie van voldoende hoog bouwen voor de boezem en in polders moet worden meegenomen in de afweging van ruimtelijke ontwikkelingen. In de planperiode zullen wij bezien of we deze strategie als generieke maatregel willen vastleggen in de Verordening Romte.

## **I.6 RUIMTELIJKE INPASSING VAN DE GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIEDEN**

Zie ook §4.3 Grondwaterkwantiteit en drinkwaterwinning

Het gezamenlijk met Vitens en Wetterskip Fryslân uit te voeren onderzoek naar duurzame grondwaterwinning zal als resultaat een aantal zoekgebieden (locaties) opleveren.

Zie ook §5.2 Schoon grondwater

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de voorschriften die gelden in bodembeschermingsgebieden

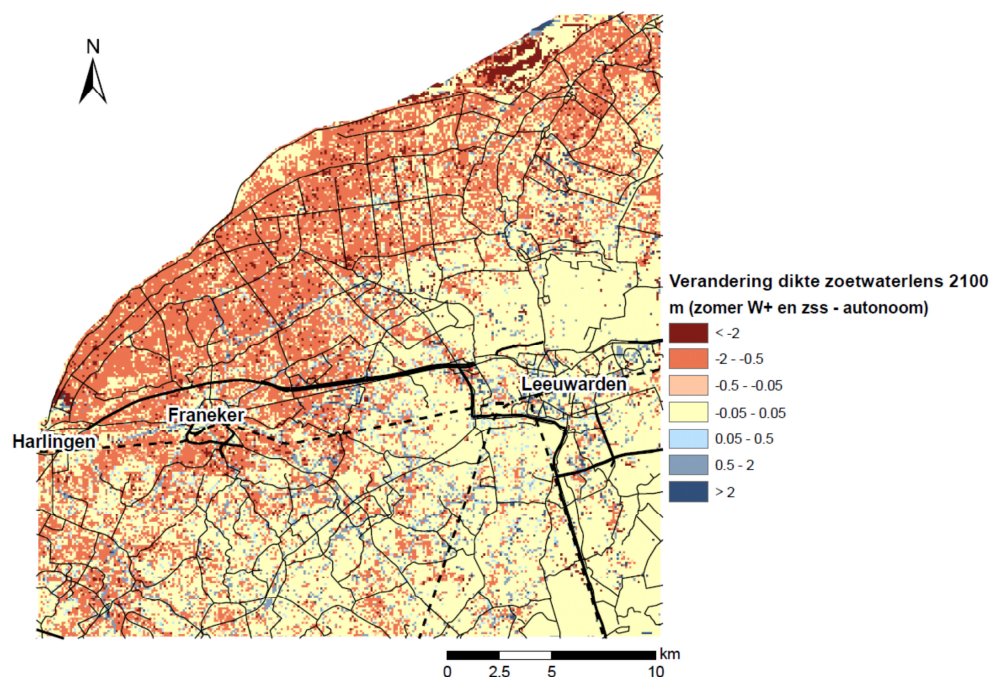
## II. Toelichting verziltingsproblematiek

Door klimaatverandering (o.a. zeespiegelstijging, hogere temperaturen) trekt het zoute grondwater in het Noordelijk Zeekleigebied van de provincie Fryslân steeds verder landinwaarts en komt het zoet-zout grensvlak omhoog. Deze verzilting kan in de toekomst een bedreiging vormen voor de hoogwaardige akkerbouw en tuinbouw in dit gebied. Als we deze hoogwaardige en economisch belangrijke landbouw in dit gebied in de toekomst willen behouden is het zaak om nu al maatregelen te gaan treffen tegen de verzilting van het (grond)water. Twee uitgevoerde studies dienen ter onderbouwing voor de beleidskeuzes over het omgaan met het verziltingsvraagstuk in de kuststreek:

1. CLIWAT-studie (TNO-rapport-2012-R10171, oktober 2012)
2. Verziltingsonderzoek (Acacia Water, Eindrapport N20090333, juli 2011).

Beide onderzoeken geven een gedetailleerd beeld van de processen, die een rol spelen bij verzilting van het grondwater. Daarnaast is een nauwkeurig beeld van de huidige verziltingtoestand gepresenteerd en zijn de effecten van zeespiegelstijging en klimaatverandering op de lange termijn berekend. Specifiek is de toename van de zoute kwel, en daarmee de toename van de zoutvrucht op het oppervlaktewater, gekwantificeerd. Dit biedt de provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân een belangrijke basis voor nadere onderbouwing, en eventueel bijstelling, van beleid en beheer van het (grond)water.

Voor de agrarische sector in het Waddenkustgebied van Fryslân biedt het inzicht in het fenomeen 'zoetwaterlenzen'. Het modelonderzoek toont aan dat, als gevolg van klimaatverandering, de dikte van de zoetwaterlens bij ongewijzigd beleid in de toekomst in veel gevallen met 0.5 tot 2.0 meter afneemt ten opzichte van de huidige situatie (zie figuur 2). Daarmee neemt het risico van verzilting evenredig toe. Inzicht in deze processen maakt tijdig anticiperen, nader onderzoek en maatregelen mogelijk.



Afbeelding II.1 Verandering dikte zoetwaterlens in jaar 2100 als gevolg van klimaatverandering (Bron: CLIWAT-project, TNO, 2012). De oranje- en rode kleur geeft aan dat de zoetwaterlens in de toekomst dunner wordt (uitgedrukt in een negatieve dikte van 0,5 tot 2 meter)

Door de toenemende zoutvracht op het oppervlaktewater zal Wetterskip Fryslân in de loop van deze eeuw het slotenstelsel in het Noordelijk Zeekleigebied met hogere frequentie moeten gaan doorspoelen met zoet (IJsselmeer)water dan thans het geval is. Hiermee wordt het zoutgehalte in de sloten op een acceptabel niveau gehouden. De verwachting is evenwel, dat door klimaatverandering minder zoet water beschikbaar zal zijn tijdens droge perioden. De verdeling van zoet water in tijden van droogte vindt plaats volgens een vooraf vastgestelde verdeelsleutel, de zogenaamde verdringingsreeks (zie bijlage III). Bij droogte wordt als eerste gekort op doorspoeling ten behoeve van de verziltingbestrijding. In het deltaprogramma zoetwater wordt daarom verkend welke maatregelen genomen kunnen worden om ook in de toekomst een goede zoetwatervoorziening te kunnen waarborgen. Dit voorkomt, dat we in droge perioden in de toekomst worden overvallen met een watertekort.

Verziltig van het grondwater is een zeer langzaam proces, maar het is wel zaak hier tijdig mee aan de slag te gaan. Dat geldt zowel voor het waterbeheer, dat door Wetterskip Fryslân wordt uitgevoerd, als voor de agrarische sector. In verband hiermee worden in het zeekleigebied van Noord-Nederland diverse praktijkproeven uitgevoerd in het kader van het project “*Spaarwater*”. Dit project, waarin de provincie Fryslân participeert, richt zich op een zelfvoorzienende zoetwatervoorziening op perceelniveau door het toepassen van innovatieve technieken. Het project heeft als doel om het zoetwaterverbruik in de agrarische sector te verminderen, de verziltig te reduceren en de afvoer van nutriënten van de kavels te verminderen. Een innovatieve methode om verziltig te bestrijden is bijvoorbeeld het optimaliseren van de drainage. De provincie meet het verloop van de regionale grondwaterstanden in het primaire meetnet. Extreem droge jaren worden zichtbaar aan de hand van het verloop van de gemeten grondwaterstanden.

Langs de Waddenkust staan relatief weinig meetpunten. Om een beeld te krijgen van onder andere de dikte van de zoet-waterlenzen is nader onderzoek gedaan. Met behulp van gevlogen EM-metingen in het kader van de CLIWAT-studie en door middel van EM-metingen in het kader van het project verziltig Noord Nederland, is voor een gedeelte van de Friese waddenkust de zoet-zout verdeling in de ondergrond bepaald. Aan de hand van een aantal vaste meetlocaties, in raaien loodrecht op kustgebied, willen we de chloride-gehalten in grondwater langjarig gaan meten.

Wetterskip Fryslân meet de inlaathoeveelheden van IJsselmeerwater bij Lemmer en de doorvoer bij Gaarkeuken. Aan de hand van onder ander deze meetgegevens kunnen waterbalansen worden opgesteld.

### III. Verdringingsreeks bij perioden met extreme droogte

#### III.1 INLEIDING

Zodra Nederland te maken heeft met een extreem droge periode met een (groot) zoet watertekort, bepaalt het rijk de landelijke verdeling van water op basis van de landelijke verdringingsreeks en informatie vanuit de regio's. De zogenoemde Regionale Droogte overleggen bepalen in overleg de regionale verdeling van water en hebben hiertoe ook een regionale verdringingsreeks vastgelegd. Fryslân maakt deel uit van de regio IJsselmeergebied, waarin alle provincies en waterschappen die vanuit het IJsselmeergebied van water worden voorzien en de beheerder van het IJsselmeer, Markermeer en de randmeren zitting hebben. Dit overleg bepaalt hoe het water dat het rijk aan het IJsselmeergebied heeft toegewezen, over de regio wordt verdeeld. Hierbij speelt de regionale verdringingsreeks een belangrijke rol. Hierbij is ook de informatievoorziening vanuit de verschillende (sub)regio's over de watervraag van groot belang. In specifieke omstandigheden is het mogelijk om af te wijken van de regionale verdringingsreeks, mits goed onderbouwd. Komen de partijen samen niet tot een verdeling, dan hakt de voorzitter van het Regionale Droogte overleg IJsselmeergebied de knoop door. Dit is in het Waterakkoord Noord, 2004 vastgelegd.

De verdringingsreeks is een systeem waarmee een goede verdeling van oppervlaktewater in perioden met extreme droogte bepaald kan worden. Daarbij wordt de economische en sociaal-maatschappelijke schade zo veel mogelijk tot een minimum beperkt. Dit systeem begint met een lijst van 4 categorieën van watervragers, gerangschikt naar belangrijkheid van de watervraag, die het rijk heeft opgesteld in 2003. Dit is de landelijke verdringingsreeks, van meest naar minst belangrijk: veiligheid en onomkeerbare schade aan natuur, nutsvoorzieningen, kleinschalig hoogwaardig gebruik en de overige belangen. Binnen categorie 1 en 2 heeft het rijk een verdere prioritering aangebracht. Binnen categorie 3 en 4 hebben de regio's dat gedaan. In de regio Noord-Nederland is dat uitgewerkt in de regionale verdringingsreeks. De volledige regionale verdringingsreeks, zoals wij deze samen met de waterbeheerders en andere provincies in Noord-Nederland hebben vastgelegd, is hieronder opgenomen. De verdringingsreeks gaat over de verdeling van het beschikbare oppervlaktewater (vooral uit het IJsselmeer). In droge situaties kunnen ook in het grondwater tekorten ontstaan. Middels de keur kunnen waterbeheerders daarom ook een verbod voor grondwateronttrekkingen instellen om verdere verlaging van de grondwaterstand te beperken.

#### III.2 CATEGORIE 1: VEILIGHEID EN HET VOORKOMEN VAN ONOMKEERBARE SCHADE

1.1 De peilhandhaving van het hoofdsysteem, voor zover dat nodig is om de veiligheid te garanderen en onomkeerbare schade te voorkomen.

De regio plaatst peilhandhaving van het landelijke en regionale hoofdsysteem boven aan in de reeks. Dit doen we voor zover dat nodig is om:

- a. veenkades, veengronden en/of kwetsbare natuur die direct aan dat hoofdsysteem liggen, te beschermen;
- b. de aan- en doorvoermogelijkheden te behouden van gebieden met veenkades, veengronden en/of kwetsbare natuur die vanuit het hoofdsysteem water krijgen. Dit betekent dat we praktisch alle delen van het landelijke en regionale hoofdsysteem zo veel mogelijk op peil moeten houden. We bekijken van geval tot geval of en zo ja, hoeveel, we kunnen toegeven op die peilhandhaving voor de lager geplaatste categorieën.

Met categorie 1.1 liften alle activiteiten die belang hebben bij peilhandhaving van het hoofdsysteem automatisch mee. Dat geldt onder andere voor de beroeps- en recreatievaart op de hoofdsystemen.

1.2 De peilhandhaving van alle veengebieden, landelijk en stedelijk gebied, om in Noord- Nederland schade te voorkomen aan bebouwing en infrastructuur door de aantasting van de fundering.

Onder subcategorie 1.2 valt de peilhandhaving van alle veengebieden. Dus van stedelijk en van

landbouw- en natuurgebied op veen. Als in een peilvak naast veensloten ook kleien- of zandsloten voorkomen, liften die automatisch mee met de hoge prioriteit die we aan de veensloten toekennen.

#### 1.3 De peilhandhaving van alle kwetsbare natte natuur

Het gaat hierbij om onomkeerbare natuurschade buiten de veengebieden. Onder deze subcategorie valt ook de doorspoeling voor verbetering van de kwaliteit van water dat in natuurgebieden wordt ingelaten. Hiervan is sprake in het beheersgebied van Amstel, Gooi en Vecht waar de Utrechtse Vecht doorgespoeld wordt om benedenstrooms van een rioolwaterzuiveringsinstallatie toch water van voldoende kwaliteit in een aantal natuurgebieden in te kunnen laten.

### III.3 CATEGORIE 2: DE NUTSVOORZIENINGEN

#### 2.1 De onttrekking en eventuele doorspoeling voor de drinkwatervoorziening

Hier bedoelen we de onttrekking van oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding. Peilhandhaving in gebieden waar we grondwater voor de drinkwatervoorziening onttrekken, valt niet onder categorie 2.

#### 2.2 De doorspoeling voor koeling van elektriciteitscentrales

Er kan veel water nodig zijn om de koeling van elektriciteitscentrales door te spoelen. Dit water is niet altijd voor het systeem verloren. Besluiten over vermindering van de elektriciteitslevering door koelwaterproblemen, worden op rijksniveau genomen. Het verminderen of zelfs stopzetten van de doorspoeling bij de elektriciteitscentrale bij Noard-Burgum plaatsen we in categorie 4.

### III.4 CATEGORIE 3: HET KLEINSCHALIG HOOGWAARDIG GEBRUIK

#### 3.1 De doorspoeling van landelijk gebied om botulisme en blauwalgen te voorkomen als er een risico voor de volksgezondheid bestaat.

Algen en botulisme in wateren worden vaak als overlast ervaren. De bestrijding hiervan met doorspoeling valt onder subcategorie 4.8 van de verdringsreeks. Als de volksgezondheid in het geding is, plaatsen we de doorspoeling bovenaan in categorie 3.

#### 3.2 De onttrekking voor proceswater of gietwater voor de glastuinbouw.

Vanuit dit oppervlaktewater onttrekken we proceswater of gietwater voor de glastuinbouw.

#### 3.3 De doorspoeling om verzilting en verontreiniging van oppervlaktewater te bestrijden.

Binnen categorie 3 geldt dat we in voorkomende gevallen eerst op de doorspoeling korten. Of het water dan nog voor procesdoeleinden of gietwater wordt gebruikt, laten we aan de gebruikers over. Pas als dat nodig is, verbieden we onttrekkingen voor procesdoeleinden of gietwater.

#### 3.4 De berekening van akker- en tuinbouwgewassen waarvoor we onder 4.1 een uitzondering maken.

Kunnen we met relatief kleine hoeveelheden water relatief grote sociaal-economische gevolgen als faillissementen voorkomen, dan geldt deze uitzonderingsmogelijkheid. Dit kan structureel gelden. Of we maken hiervan incidenteel gebruik als dat nodig is.

### III.5 CATEGORIE 4: OVERIGE BELANGEN

#### 4.1 De berekening van akker- en tuinbouwgewassen, sportvelden en greens.

Zie 4.2.

4.2 De doorspoeling tegen verzilting en verontreiniging voor beregening van akker- en tuinbouwgewassen Als dat nodig is, korten we eerst op de doorspoeling.

Of we het water dan nog voor beregening van akker- en tuinbouwgewassen gebruiken, laten we in eerste instantie aan de gebruikers over. Pas als dat nodig is, verbieden we onttrekkingen voor beregening uit oppervlaktewater. Het gaat hierbij om beregening van alle akker- en tuinbouwgewassen. Dat wil zeggen: inclusief bloembollen, maar exclusief maïs. Ook sportvelden, greens en dergelijke plaatsen we in deze categorie. Dat doen we met het argument: "Mag een boer zijn aardappels niet beregenen, terwijl zijn inkomen daarvan afhankelijk is? Dan kunnen we niet verdedigen dat we een golfbaan wel beregenen."

4.3 De peilhandhaving in klei- en zandgebieden (landbouw- en stedelijk gebied).

Zie 4.4.

4.4 De peilhandhaving, eventueel doorspoeling in niet-kwetsbare natuurgebieden.

Peilhandhaving voor niet-kwetsbare natuur komt vervolgens aan de orde, gevolgd door peilhandhaving van klei- en zandsloten. Kwetsbare natuur plaatsen we in subcategorie 1.3. Peilhandhaving van veensloten plaatsen we in subcategorie 1.2.

4.5 De onttrekking voor beregening van gras en maïs uit oppervlaktewater.

In dit punt volgt beregening van gras (en maïs) uit oppervlaktewater. Hiervoor kiezen we vanwege de lage rentabiliteit van graslandberegening. Verschillende studies wezen dat uit. Waterschappen hebben een beregeningsverbod uit oppervlaktewater in hun keur geregeld. Het is aan elke provincie of zij aan dit verbod een verbod voor beregening uit grondwater willen koppelen.

4.6 De afvoer van zoet water op de Wadden- en Noordzee voor de visintrek.

Dit gebeurt bij de spuisluisen in de Afsluitdijk en diverse kleinere spuisluisen langs de Waddenzee en Noordzee. Het gaat hierbij om een tijdelijke stopzetting van de lokstroom. Alleen voor soorten die in de betreffende periode trekken, heeft dat een tijdelijk effect op de visintrek. Er is geen sprake van een onomkeerbaar effect.

4.7 De doorspoeling om botulisme en blauwalgen te bestrijden.

Dit doen we omdat er sprake is van overlast terwijl de volksgezondheid (nog) niet in het geding is Als er alleen sprake is van overlast, dan brengen we de doorspoeling tegen algen en botulisme terug tot nul. Maar we handhaven de doorspoeling als dat nodig is om risico's voor de volksgezondheid te voorkomen. Andere maatregelen zijn dan niet voldoende, zoals een zwembod. Zie ook subcategorie 3.1.

4.8 De doorspoeling voor de elektriciteitscentrale Noardburgum.

De elektriciteitscentrale van Noardburgum staat vrij laag in de reeks. In tegenstelling tot andere plaatsen in het land. Dit is de enige centrale in Nederland die het koelwater op regionaal water loost. Namelijk op de Friese boezem. Om een te sterke opwarming te voorkomen, spoelen we de boezem in Noordoost Fryslân door op het Lauwersmeer. Wij hanteren al langer de lijn dat we in tekortsituaties de doorspoeling voor de centrale minimaliseren. Dit doen we omdat de centrale vrij veel water vraagt, maar voor de landelijke stroomvoorziening niet van grote betekenis is. De centrale heeft maar een beperkte productiecapaciteit. Een tijdelijke reductie van de productie kunnen andere centrales in het land opvangen. Zie ook 2.2.



#### 4.9 Zuinig aan doen met schutten van de beroeps- en recreatievaart op buitenwater (Wadden- en Noordzee)

Als er sprake is van een tekortsituatie voor het schutten van de beroeps- en recreatievaart op buitenwater, brengen we eerst het waterverbruik tot een minimum terug voor deze subcategorie. Dit doen we voor zover daarbij waterverlies optreedt. Dat minimum is in de regel niet nul. De economische belangen van de beroeps- en van de recreatievaart zijn hoog. Zo hoog, dat van stilleggen geen sprake is.

## IV. Grondwaterbeheer

### IV.1 INLEIDING

In de bodem bevindt zich grondwater. Dat grondwater is belangrijk voor allerlei belangen, zoals: landbouw, natuur en drinkwatervoorziening. Grondwater kan zowel zoet, zout als brak zijn. Zout grondwater komt in geheel Fryslân voor; in het noorden en westen van het vasteland en langs de kust op de Waddeneilanden zit het zoute grondwater al op geringe diepte, in de rest van Fryslân op grotere diepte.

We maken onderscheid tussen diep en ondiep grondwater. Het diepe grondwater bevindt zich in grondwatervoerende lagen. In Fryslân beginnen deze lagen op enkele meters tot enkele tientallen meters onder maaiveld en reiken tot ruim tweehonderd meter diep. Vanuit deze lagen wordt op verschillende plaatsen grondwater gewonnen, met name voor drinkwater, maar ook voor proceswater in de industrie. Daar staat tegenover dat elk jaar via het neerslagoverschot de grondwatervoorraad weer wordt aangevuld.

Het ondiepe grondwater is het water dat we boven deze grondwatervoerende lagen aan treffen in de grond. Landbouw en natuur hebben vooral belang bij dit ondiepe grondwater. Diep en ondiep grondwater staan niet los van elkaar. Ze vormen een samenhangend geheel binnen zogenaamde grondwatersystemen. Binnen een grondwatersysteem kan een ingreep in het diepe grondwater op de ene locatie (bijvoorbeeld een onttrekking) van invloed zijn op het ondiepe grondwater op een andere locatie; bijvoorbeeld door daling van de grondwaterstand in een verderop gelegen natuurgebied. Omgekeerd kan een vervuiling van ondiep grondwater doorsijpelen naar diep grondwater en daar de gebruiksmogelijkheden voor drinkwater beperken.

Ingedeeld naar schaal kunnen verschillende soorten grondwatersystemen worden onderscheiden. In de eerste plaats regionale systemen, die grote gebieden omvatten en tot grote diepte reiken. De verblijftijd van het water bedraagt in deze regionale systemen vaak honderden tot soms wel enige duizenden jaren. Subregionale systemen zijn kleiner. Het hierin aanwezige water, waarvan de verblijftijd globaal genomen varieert van tien tot enige honderden jaren, gaat tot zo'n 100 meter diepte. Als laatste zijn er de lokale systemen ter grootte van een perceel of enige percelen land. Deze systemen reiken vaak hooguit enige meters diep, terwijl de verblijftijd varieert van een paar dagen tot enige jaren.

De mens kan ingrijpen in het grondwatersysteem. Bijvoorbeeld door emissies van stoffen of door de onttrekking van grondwater voor drink- en industriewatervoorziening of beregening voor landbouw. Of door polderpeilverlagingen, het creëren van ruimte voor rivieren of beken, de uitbreiding van de Friese boezem of grote infrastructurele werken. Soms zijn die ingrepen ongewenst. Om dat in de vingers houden voeren we, op grond van de Waterwet, de volgende beheertaken uit:

- Vergunningverlening voor onttrekking en infiltratie (waaronder ook de WKO-systemen), registratie, handhaving en toezicht.
- Uitvoeringsprogramma grondwaterbescherming.
- Beheer provinciaal meetnet (kwantiteit en kwaliteit).

Door de uitoefening van die taken, richten wij ons op een eerlijke verdeling van de beschikbare hoeveelheid grondwater, het zoveel mogelijk beperken van de schade van alle onttrekkingen op de omgeving en het beschermen van de kwaliteit van het grondwater.

### IV.2 VERGUNNINGVERLENING, REGISTRATIE EN HANDHAVING EN TOEZICHT

De onttrekking van grondwater is gebonden aan regels, die direct of indirect gebaseerd zijn op de Waterwet. De belangrijkste regel is dat in principe voor iedere onttrekking een registratie bijgehouden moet worden van de onttrokken hoeveelheid en water. Deze registratie moet jaarlijks aan de provincie doorgegeven worden. De provincie houdt een register hiervan bij. Een toelichting op het uitvoeringskader grondwatervergunningen en de vergunningvoorschriften Warmte Koude Opslag (WKO) staan respectievelijk in de bijlagen V en VI.

### IV.3 UITVOERINGSPROGRAMMA GRONDWATERBESCHERMING

Om aan de KRW-doelstelling te voldoen zijn voor de 12 drinkwaterwinningen in Fryslân gebiedsdossiers opgesteld. Een gebiedsdossier bestaat uit twee onderdelen:

1. een feiten-document dat een risico-inventarisatie van de drinkwaterwinningen bevat en
2. een maatregelenpakket op basis van de risicoinventarisatie in het feiten-document.

De gebiedsdossiers zijn te downloaden van de provinciale website:

<http://www.fryslan.nl/8614/gebiedsdossiers-drinkwaterwinningen-fryslan/>

Op basis van deze gebiedsdossiers zijn maatregelen ontwikkeld die gericht zijn op preventie en risicobeheersing bij de drinkwaterwinning en zijn opgenomen in Uitvoeringsprogramma's (UP).

Naast een UP per drinkwaterwinning is een "Samenvatting Uitvoeringsprogramma Gebiedsdossiers 2014-2020" opgesteld met hierin samengevat de maatregelen, de betrokken partijen en de geraamde kosten van de maatregelen.

In de uitvoeringsprogramma's zijn de volgende maatregelen opgenomen:

1. Aanpak puntbronnen. Uit een inventarisatie is gebleken dat er binnen het grondwaterbeschermingsgebied potentiële puntbronnen voorkomen die mogelijk een risico vormen voor de kwaliteit van de winning. Nader onderzoek moet plaats vinden naar het werkelijke risico.
2. Aanpak risico's riolering. De aanwezigheid van riolering in het grondwaterbeschermingsgebied is een risico voor de drinkwaterwinning. Een overzicht ontbreekt en dit aspect dient nader in kaart te worden gebracht.
3. Volgen kwaliteit oppervlakte water. Vanuit het Burgumermar en het Prinses Margrietkanaal wordt water ingelaten t.b.v. de drinkwaterwinning Noardburgum. Aangenomen wordt dat het opgepompte ruwwater beïnvloed wordt door het oppervlaktewater. Monitoring van de kwaliteit van het oppervlaktewater dient plaats te vinden.
4. Gemeentelijk gewasbeschermingsbeleid. Door een aantal gemeenten worden (nog) bestrijdingsmiddelen gebruikt, mogelijk ook binnen de grondwaterbeschermingsgebieden. Een ongewenste situatie waarop de aandacht moet worden gevestigd.
5. Structurele aandacht grondwaterbelang. Met grotere regelmaat en structureel bij de uitoefening van onze reguliere taken m.b.t. de gemeenten het grondwaterbelang aan de orde laten komen bijvoorbeeld naar analogie van de werkwijze bij Interbestuurlijk Toezicht, te vragen dat gemeenten aandacht besteden aan de bescherming van de grondwaterbelangen.
6. Bewustwording en voorlichting. Hierbij wordt een strategie ontwikkeld om meer mensen bewust te maken van het feit dat ze in een grondwaterbeschermingsgebied werken, leven, wonen of recreëren.
7. Evaluatie doorwerking PMV. De PMV sluit bepaalde bedrijven en bedrijvigheid/activiteiten uit. Onderzocht moet worden of deze wel/niet aanwezig zijn binnen het grondwaterbeschermingsgebied.
8. Evaluatie zoneringen. Op basis van grondwatermodel berekeningen zijn de grenzen van de grondwaterbeschermingsgebieden ingesteld. Uit recente berekeningen blijkt dat de grondwaterbeschermingszone's –in een aantal gevallen- mogelijk niet meer toereikend zijn. Onderzoek moet hierover duidelijkheid verschaffen.
9. Onderzoek risico's wateraanvoerplannen. Het is onduidelijk in hoeverre het van oorsprong oppervlaktewater door de winning Noardburgum wordt onttrokken. Om de risico's van de aanvoer van oppervlaktewater beter te kunnen beoordelen is kwantitatief inzicht nodig in het aandeel (voormalig) oppervlaktewater per onttrekkingsput. Dit vereist een actualisatie van het geohydrologische model van de winning in combinatie met een chemische analyse van het onttrokken grondwater om de beide invalshoeken onderling te versterken.
10. Onderzoek risico's provinciale wegen. Onderzoek moet duidelijkheid geven over de vraag of de aanwezigheid van de provinciale wegen binnen de grondwaterbeschermingszone een risico zijn.
11. Monitorig grondwaterkwaliteit. Om een indicatie te krijgen van de toestand van het grondwater is monitoring van belang en geeft een tijdreeks inzicht de veranderingen in de grondwaterkwaliteit.
12. Actualisatie gebiedsdossiers. De risico's zoals die zijn beschreven en geanalyseerd in de gebiedsdossiers vormen een momentopname van de risico's zoals die bij de vaststelling van de gebiedsdossiers op 21 mei 2013 aanwezig waren. Door het uitvoeren van de maatregelen zoals die zijn opgenomen in de uitvoeringsprogramma's zullen de risico's verminderen.

#### IV.4 BEHEER PROVINCIAAL MEETNET

Voor het beheer van het grondwater is informatie over de feitelijke grondwatersituatie onmisbaar. Daarnaast is kennis nodig van de grondwatersystemen zelf. In onze provincie wordt vanaf het begin van de jaren '60 van de vorige eeuw op verschillende plaatsen en op verschillende diepten de grondwaterstand gemeten. De provincie beheert zowel meetnetten voor de grondwaterkwantiteit als voor de grondwaterkwaliteit; het zogenaamde primaire grondwatermeetnet. Het beheer van dit meetnet is een wettelijke taak van de provincie, die behoort tot het grondwaterbeheer. Met het grondwatermeetnet kunnen we nagaan of er op regionale schaal wijzigingen optreden in de geohydrologische situatie.

Het provinciale primaire grondwater**kwantiteit**meetnet omvat ruim 420 meetlocaties (putten) met in totaal ruim 770 peilfilters. Verder meten we ook de grondwaterstanden in het meetnet Kader Richtlijn Water (KRW). De provincie voert zelf het dagelijkse beheer, het onderhoud en de automatisering. In 2006 was de automatisering van het grondwatermeetnet een feit. Provincie Fryslân heeft het primair provinciaal grondwatermeetnet geëvalueerd. Op basis van deze evaluatie werken we aan een optimalisatieslag van ons meetnet.

Het provinciaal grondwater**kwaliteit**smeetnet omvat 17 meetlocaties, waarbij op twee verschillende diepten gemeten wordt. Deze meetlocaties maken tevens deel uit van het grondwaterkwantiteitsmeetnet (in dezelfde putten wordt dan zowel de kwantiteit als de kwaliteit gemeten). Daarnaast wordt de grondwaterkwaliteit gemeten in de buizen die deel uitmaken van het meetnet Kaderrichtlijn Water (KRW).

##### **Informatiesystemen**

De gemeten grondwaterstanden en grondwaterkwaliteitsgegevens zijn voor iedereen nu nog raadpleegbaar via het zogenaamde DINO-loket (*Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond*). Maar in de toekomst is deze informatie te verkrijgen via de Basisregistratie Ondergrond (BRO).

##### **Landelijk Grondwater Register**

Alle grondwateronttrekkingen en infiltraties, inclusief alle Warmte- en Koude Opslagsystemen (WKO), slaan we op in een grondwaterregister. In het register staan gegevens zoals de locatie, onttrekkingshoeveelheden, gebruiksdoel, eigenaar e.d. opgeslagen.

Tot voor kort was dit een provinciaal Fries grondwaterregister. In 2014 zijn we overgegaan naar een landelijk grondwaterregister (LGR). Dit Landelijk Grondwater Register is inmiddels in gebruik, zij het dat zo nu en dan aanpassingen nodig zijn. Provincies, waterschappen en enkele andere organisaties zijn de opdrachtgevers voor dit verbeteringstraject.

##### **Samenwerking bij meetnetbeheer**

Provincie en Wetterskip Fryslân hebben beiden een meetnet ingericht om hun taken goed uit te voeren. Gedurende de planperiode willen we deze meetnetten beter op elkaar afstemmen en samenwerken in het meetnetbeheer.

## V. Uitvoeringskader grondwateronttrekkingen

Dankzij een jaarlijks neerslagoverschot is de aanvulling van het grondwater in Fryslân veel groter dan het totale onttrekkingsvolume van de gezamenlijke grondwaterwinningen. Er is op dit moment dus voldoende grondwater beschikbaar om aan de vraag te voldoen.

Ook met het oog op de toekomst willen we onze voorraad zoet grondwater graag “op peil” houden. Bovendien moet bedacht worden, dat elke afzonderlijke grondwateronttrekking een lokale, of soms zelfs sub-regionale, verlaging van grondwaterstanden en stijghoogten tot gevolg heeft. Deze effecten kunnen mogelijk andere belangen hinderen of schade berokkenen, zoals natuur en milieu, landbouw, bebouwing, archeologische waarden en andere grondwatergebruikers. Om die reden zijn grondwateronttrekkingen vergunningplichtig.

Sinds de invoering van de Waterwet zijn Gedeputeerde Staten vergunningverlener voor onttrekkingen voor:

- Drinkwater;
- Grote industriële onttrekkingen (> 150.000 m<sup>3</sup>/jaar);
- Onttrekkingen en infiltraties voor ‘open’ bodemenergiesystemen, ofwel systemen voor Warmte en Warmte Opslag (WKO).

Het Dagelijks Bestuur van Wetterskip Fryslân verleent de vergunning voor de overige onttrekkingen. Gesloten bodemenergiesystemen zijn sinds juli 2013 eveneens vergunningplichtig. Hiervoor zijn de gemeenten het bevoegde gezag.

Alle aanvragen voor een vergunning voor drinkwater- en industriële grondwateronttrekking (>150.000 m<sup>3</sup>/jaar) en voor WKO-systemen worden door Gedeputeerde Staten apart beoordeeld. In overeenstemming met het Derde Waterhuishoudingsplan gaan Gedeputeerde Staten bij de beoordeling in ieder geval in op de volgende vragen:

- Wat zijn de hydrologische effecten van de onttrekking op de omgeving?
- Zijn er negatieve gevolgen voor andere belangen? Zo ja, kunnen deze beperkt of gecompenseerd worden?
- Voor drinkwateronttrekkingen: wat is het te verwachten verloop van de kwaliteit van het op te pompen grondwater?
- Voor grote industriële onttrekkingen: wordt het grondwater gebruikt als koelwater? Zo ja, dan moet de aanvrager aangeven dat er geen redelijke alternatieven voor het gebruik van grondwater zijn. Gebruik van grondwater voor koeling zien wij als een laagwaardig gebruik van grondwater.
- En voor WKO-systemen: is er sprake van beïnvloeding van andere WKO-systemen? Zie verder bijlage VI. Vergunningverlening en –voorschriften WKO.

### Effecten grondwateronttrekking

Bij vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen is het belangrijk om vooraf een inschatting te kunnen maken van de effecten van de onttrekking op de omgeving. Op de eerste plaats gaat het dan om verlaging van grondwaterstanden en stijghoogten. Deze veranderingen kunnen mogelijk andere belangen hinderen of schade veroorzaken, zoals verzakkingen van gebouwen, vermindering landbouwopbrengsten, ecologische schade etc. Schade kan ook ontstaan doordat de grondwaterstromingssituatie wijzigt, waardoor een kwelsituatie kan omslaan in infiltratie met de bijbehorende wijziging van de grondwaterkwaliteit, verontreinigingspluimen die zich gaan verplaatsen, of optrekking van het zoet – zout grensvlak.

Er zijn tal van factoren van invloed op deze processen, zoals grootte, locatie en diepte van de onttrekking, aanwezigheid van oppervlaktewater, doorlatendheden van watervoerende pakketten en scheidende lagen etc. De provincie heeft de mogelijkheid om de initiatiefnemer een hydrologische (model)studie te laten uitvoeren, waarbij genoemde effecten in beeld gebracht worden. Een dergelijke studie is dan vaak een belangrijk document in het proces van vergunningverlening.

**Handhaving**

De handhavingstaken voor grondwateronttrekkingen en WKO-systemen zijn overgedragen aan FUMO in Grou. FUMO bezoekt periodiek de vergunninghouders die onder haar verantwoordelijkheid vallen en controleert of de vergunningvoorschriften worden nageleefd. Verder wordt, veelal op basis van tips, de nodige aandacht besteed aan het opsporen van illegale onttrekkingen, infiltraties en WKO-systemen.

**Schadecommissie**

Een grondwaterwinning leidt tot verlaging van grondwaterstanden en stijghoogten. Hierdoor kunnen andere belangen hinder en/of schade ondervinden. Meestal gaat het dan om verzakking van een gebouw, opbrengstschade voor een landbouwer of verslechtering van de ecologische randvoorwaarden. Het is lastig om deze schade te kunnen bepalen. Hiervoor is specialistische kennis nodig op het gebied van hydrologie, landbouw, ecologie etc. De gezamenlijke provincies hebben besloten een onafhankelijke commissie van deskundigen op het gebied van grondwater in het leven te roepen, de Commissie van Deskundigen Grondwater (CDG). Deze commissie stelt kosteloos onderzoek in naar het causaal verband tussen onttrekking en schade en brengt een deskundigen advies uit dat een belangrijke rol speelt bij de schadeafwikkeling.



## VI. Vergunningverlening en -voorschriften open WKO-systemen

### VI.1 BELEID VERGUNNINGVERLENING BODEMENERGIE SYSTEMEN

Op basis van de Waterwet is de provincie bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen voor zogenaamde “open” bodemenergie systemen. Bij dergelijke systemen wordt water uit de grond opgepompt en weer teruggebracht in de grond ten behoeve van de verwarming en de koeling van gebouwen. Open bodemenergie systemen worden onder andere toegepast voor de klimaatbeheersing van kantoren, scholen en ziekenhuizen. Bij “gesloten” bodemenergie systemen wordt geen grondwater verpompt, maar wordt vloeistof (vaak Glycol) verpompt door leidingen die in de bodem zijn aangebracht. Gesloten systemen worden onder ander toegepast in woningen. Gemeenten zijn het bevoegde gezag voor de aanleg van deze systemen.

Bij het toepassen van open bodemenergie systemen kunnen lokaal verhogingen of verlagingen van de grondwaterstand optreden. Daarnaast kan ook de stromingsrichting van het grondwater veranderen en kan bijvoorbeeld menging van zoet en zout grondwater optreden. Nieuwe bodemenergiesystemen kunnen ook reeds bestaande bodemenergiesystemen in de directe nabijheid beïnvloeden.

Bij de vergunningverlening van open bodemenergiesystemen let de provincie er daarom op of een bodemenergiesysteem:

- Aantasting van natuur- of archeologische waarden tot gevolg kan hebben;
- Tot droogstand van houten paalfunderingen of kans op grondwateroverlast kan leiden;
- Verspreiding van bodemvervuiling tot gevolg kan hebben;
- Menging van zoet en zout grondwater tot gevolg kan hebben;
- Negatieve effecten kan hebben op reeds bestaande bodemenergie systemen.

Door een juiste keuze van de inrichting van het systeem kunnen negatieve effecten voorkomen of beperkt worden. Bij zogenaamde doublet-systemen gaat het dan bijvoorbeeld om de keuze waar zomers grondwater en waar ‘s winters grondwater onttrokken wordt. Waar nodig kunnen dit soort keuzen als aanvullende vergunningsvoorschriften opgenomen worden. Met deze voorschriften proberen we ook wederzijdse negatieve beïnvloeding van bodemenergiesystemen zoveel mogelijk te voorkomen. Waar nodig zal geprobeerd worden met maatwerk tot een oplossing te komen. Dit laat onverlet dat de effecten van een bodemenergie systeem – alles afwegende- ook reden kunnen zijn om géén vergunning te verlenen. Dit geldt in ieder geval altijd voor de grondwaterbeschermingsgebieden. Met het oog op de bescherming van drinkwaterbronnen zijn zowel open- als gesloten bodemenergiesystemen hier niet toegestaan.

Aadviesbureau IF-Technology heeft in opdracht van de provincie Fryslân de beleidskaart bodemenergie opgesteld. Zie figuur 1. Op deze kaart staat in de signaalkleuren rood, oranje en groen de geschiktheid van de locatie aangegeven voor toepassing van bodemenergie:

Groen: deze locatie is goed geschikt voor toepassing van bodemenergie. Hier gelden algemene voorwaarden. Dit is een minimumset aan regels voortvloeiend uit Waterwet en Waterbesluit.

Oranje: op deze locaties gelden aanvullende voorwaarden. Het betreft Natura 2000-gebieden, EHS en archeologisch waardevolle gebieden.

Rood: Hier is bodemenergie niet toegestaan. Het betreft grondwaterbeschermingsgebieden. Dit zijn de beschermingsgebieden rondom de drinkwaterwinningslokaties.

De beleidskaart bodemenergie is opgenomen in de kaartbijlagen bij dit plan als kaart 12 en is te raadplegen via de website [www.wkotool.nl](http://www.wkotool.nl).

De algemene voorschriften bij een vergunning zijn hierna beschreven in paragraaf VI.2. Via de website [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl) kan het rapport Bsluitvormings Uitvoeringsmethoden bodemenergiesystemen – provinciale taken (BUM BE deel1) versie 2.3 dd 11-12 2014 betrokken worden. Daarin staan o.a. uitgangspunten voor vergunningverlening genoemd. Systemen van minder dan 10 m<sup>3</sup>/h kunnen in het algemeen volstaan met het doen van een melding en is geen vergunning nodig. Deze meldingsplicht maakt het vooral mogelijk om tijdig te signaleren of er interferentie ontstaat met bestaande (bekende) systemen. In deelgebieden waar de concentratie van WKO-systemen groot is kan de provincie aanvullende eisen stellen. Het betreft interferentiegebieden of gebieden waarvoor een Masterplan is opgesteld.

Een mooi voorbeeld van toepassing hiervan is het Masterplan Bodemenergie op het IBF-bedrijfsterrein in Heerenveen, dat in samenwerking tussen de gemeente Heerenveen en de provincie in 2014 tot stand is gekomen. In dit Masterplan is een ordening van (toekomstige) WKO-systemen uitgewerkt. Met deze ordening wordt voorkomen dat de diverse WKO-systemen elkaar negatief beïnvloeden (interferentie). Tevens is in deze studie door middel van modelonderzoek onderzocht wat de effecten van de grondwaterwinningen van de drie zuivelfabrieken op het IBF-terrein zijn op de rendementen van de WKO-systemen. Die invloed bleek gering te zijn.

Voor grotere systemen is wel een vergunning nodig. Voor systemen met een pompdebiet tussen de 10 en 50 m<sup>3</sup> per uur kan volstaan worden met een vereenvoudigde effectenrapportage, overeenkomstig het rapport “Verkorte effectenstudie kleine open systemen versie 2.3 dd 11-12 2014, zoals deze te vinden is op de website [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). Voor systemen met een pompdebiet van meer dan 50 m<sup>3</sup> per uur is een uitgebreidere effectenstudie vereist. De overige vergunningvoorschriften zijn in de volgende paragraaf vermeld

.

## VI.2 VOORSCHRIFTEN

### Voorschriften t.b.v. grote 'open' bodemenergiesystemen ( $Q \geq 10 \text{ m}^3/\text{u}$ )

(deze tekst is een bewerking / aanpassing van de voorschriften, welke zijn opgenomen in de Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM BE deel 1), Versie 2.3, 11-12-2014)

#### Voorschrift 1. Werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem

- 1.1 Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem vindt plaats overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument door een persoon of instelling, die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit. **(betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11<sup>e</sup>).**

#### Voorschrift 2. Aanleg van het bodemenergiesysteem

- 2.1 De start van de boorwerkzaamheden voor de aanleg van het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem wordt ten minste twee weken vooraf aan GS gemeld.
- 2.2 De boringen worden uitgevoerd overeenkomstig de meest recente versie van het 'Protocol Mechanisch Boren' (SIKB protocol 2101).
- 2.3 Een afschrift van de boorbeschrijving conform de eisen in protocol SIKB-2101 wordt voorafgaande aan de ingebruikname van de inrichting toegezonden aan GS.

#### Voorschrift 3. Gebruik en beheer van het bodemenergiesysteem

- 3.1 De ingebruikname van het bodemenergiesysteem wordt tenminste twee weken vooraf aan GS gemeld.
- 3.2 Het grondwater wordt uitsluitend onttrokken aan en teruggebracht in het ..... watervoe rend pakket, tot een diepte van ten hoogste .....meter-MV.
- 3.3 Het onttrokken grondwater wordt teruggebracht in het watervoerend pakket waaraan het is onttrokken, met uitzondering van maximaal  $100 \text{ m}^3$  voor de aanleg van de bronnen en jaarlijks maximaal  $100 \text{ m}^3$  voor onderhoud van de bronnen.
- 3.4 Indien mechanische putreiniging niet mogelijk is, mag chemische putreiniging plaats vinden, indien GS hier vooraf goedkeuring heeft verleend, conform de bij de goedkering door GS gestelde voorschriften.
- 3.5 De temperatuur van het grondwater dat door het bodemenergiesysteem in de bodem wordt terug gebracht, bedraagt niet meer dan  $25 \text{ }^\circ\text{C}$ . **(betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11b).** In noord en noordwest Fryslân is in de zilte gebieden een maximum retour temperatuur van maximaal  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  toegestaan.
- 3.6 Een open bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de datum van in gebruik-neming een moment waarop geen sprake is van een warmteoverschot en herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt. Van een warmteoverschot is sprake indien de totale hoeveelheid warmte groter is dan de totale

hoeveelheid koude , die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd. **(betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11c lid 1 en 2).**

3.7 Indien de hoeveelheid warmte en de hoeveelheid koude die vanaf de datum van in-  
Gebruikneming door het systeem aan de bodem zodanig van elkaar verschillen dat het  
niet aannemelijk is dat aan voorschrift 3.6 kan worden voldaan, wordt op verzoek van het  
bevoegd gezag binnen drie maanden een plan van aanpak ingediend waarmee is  
vastgelegd op welke wijze en binnen welke termijn aan voorschrift 3.6 zal worden vol-  
daan. Nadat het bevoegd gezag daarmee heeft ingestemd, maakt het plan van aanpak  
deel uit van de vergunning. **(betreft voorschrift Waterbesluit artikel 6.11c lid 5).**

3.8 Het bodemenergiesysteem levert het energierendement dat bij een doelmatig gebruik en  
goed onderhoud kan worden behaald. **(betreft voorschrift Waterbesluit artikel 6.11g  
lid 2)**

3.9 Indien het bodemenergiesysteem een energierendement levert dat lager is dan in de vergunningaanvraag  
is opgegeven, kan het bevoegd gezag de verplichting opleggen om binnen een daarbij bepaalde termijn  
onderzoek te verrichten of te laten verrichten waaruit blijkt of wordt voldaan aan het eerste lid,  
onderscheidenlijk het tweede lid van artikel 6.11g van het waterbesluit. **(betreft voorschrift Waterbesluit  
artikel 6.11g lid 3. Bevoegd gezag kan dit artikel anders uitwerken in de vergunning (zie ook voorschrift 3.10))**

3.10 Het verschil tussen de temperatuur van het onttrokken grondwater en van het in de ondergrond  
geretourneerde water is altijd (zomer en winter) ten minste 4°C.

3.11 Bij ongebruikelijk drukverlies in het gebouwzijdige deel van de warmte- en koudevoorziening wordt de  
grondwateronttrekking stil gelegd en wordt dit voorval direct aan GS gemeld. De grondwateronttrekking wordt  
pas weer gestaart nadat gebleken is dat er geen lekkage van het gebouwzijdige deel van deze voorziening naar  
het bodemzijdige deel daarvan plaats vindt.

3.12 De vergunninghouder registreert alle gegevens van de warmte- koude voorziening met betrekking tot de  
vergunning, melding, aanleg, onderhoud en monitoring. Deze gegevens zijn te alle tijden op de locatie in te zien  
door de toezichthouder. Het betreft ten minste de volgende gegevens:

1. kopie van deze vergunning;
2. kopie van het effectrapport en de eventuele daarbij behorende aanvullingen;
3. overzicht locatie bronnen en installatie;
4. principeschema installatie;
5. kopie boorstaten bronnen;
6. rapportage van de verificatie van de hydrologische effecten (voor zover van toepassing)
7. specificaties bronpompen;
8. controlerapport van de installatie;
9. fabriekscertificaat van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters;
10. verklaring van installatie conform het fabriekscertificaat van de watermeters, tempera-  
tuuropnemers en energiemeters;
11. recente kalibratierapporten van de watermeters, temperatuuropnemers, en energieme-  
ters, waarbij minimaal de kalibratiefrequentie wordt gehanteerd zoals die is aangegeven  
in het fabriekscertificaat;
12. jaargaven debiet / temperatuur / energiebalans / spui;
13. gegevens brononderhoud.

**De voorschriften 3.13 tot en met 3.18 betreffen specifieke voorschriften voor bodemenergiesystemen met  
een ondergrondse warmtewisselaar, waarbij het onttrekkingsdebiet niet met een watermeter wordt  
gemeten maar via afgeleide metingen wordt berekend:**

3.13 De meetmethode die gebruik maakt van afgeleide metingen voor de vaststelling van het onttrekkingsdebiet en de temperaturen van het onttrokken en in de bodem geretourneerde grondwater, wordt voor in gebruik name van het systeem door een onafhankelijke deskundige partij beoordeeld. De installatie wordt pas in gebruik genomen nadat het bevoegd gezag schriftelijk heeft ingestemd met het beoordelingsrapport van de deskundige onafhankelijke partij.

**(Dit voorschrift vervalt indien de aanvrager als onderdeel van de vergunningaanvraag het beoordelingsrapport zoals bedoeld in voorschrift 3.13 heeft ingediend).**

3.14 De onttrokken hoeveelheid grondwater wordt zo gemeten dat het meetresultaat in enige maand niet meer dan vijf procent afwijkt van de werkelijk onttrokken hoeveelheid.

3.15 Binnen een maand na het in bedrijf nemen van het bodemenergiesysteem moeten de volgende gegevens worden toegezonden aan het bevoegd gezag:

- I. Een meetrapport van de fabriekskalibratie met de debiet-drukval karakteristiek van de warmtewisselaar in de testopstelling. Deze karakteristiek wordt bepaald in de meetrange van 0 – 100% van de ontwerpcapaciteit bij  $Q_{max}$  (100%),  $Q_{medium}$  (50%) en  $Q_{min}$  (25%) van de ontwerpcapaciteit van de warmtewisselaar.
- II. Een meetrapport van de pompproef. Bij de pompproef wordt de relatie bepaald tussen de grondwateronttrekking en de grondwaterstandverlagingen bij de bron(nen) bij  $Q_{max}$  als aangeduid onder I, na het ontwikkelen van de bron(nen). De grondwaterstanden dienen te worden gemeten in de peilfilters als bedoeld in voorschrift 2.3.
- III. Een meetrapport van de veldkalibratie, met bepaling van de relatie tussen toerental (pompen), drukval (wisselaar), grondwaterverplaatsing en grondwaterstandverlagingen in situ vóór het in bedrijf nemen van het bodemenergiesysteem (met behulp van de onder I genoemde fabriekskalibratie). De meetreeks bedraagt daarbij 0 – 100% van de ontwerpcapaciteit van de warmtewisselaar.

3.16 Er dient een geautomatiseerde koppeling tussen het gemeten debiet in de bovengrondse installatie en het toerental van bronpompen te zijn.

3.17 De gegevens van voorschrift 3.12 genoemd onder negen tot en met elf, vervallen.

3.18 Aan de in voorschrift 3.12 genoemde gegevens worden de volgende gegevens toegevoegd:

14. Recente kalibratierapporten van de drukmeter over de warmtewisselaar en de toerentalmeter in de frequentieregelaar van de bronpompen, waarbij minimaal de kalibratiefrequentie wordt gehanteerd zoals die is aangegeven in het fabriekscertificaat.

15 De fabriekskalibratie als bedoeld in voorschrift 3.15 onder I

16 De meetrapporten (pompproef en veldkalibratie) als bedoeld in voorschrift 3.15 onder II en III.

#### Voorschrift 4. Monitoring tijdens gebruik van het bodemenergiesysteem

4.1 Er wordt een registratie bijgehouden van de per maand onttrokken en in de bodem terug gebrachte hoeveelheden grondwater en het maximale onttrekkingsdebiet per maand.

4.2 Er wordt een registratie bijgehouden van de maximale en gemiddelde temperatuur per maand van het in de bodem teruggebrachte grondwater.

4.3 Er wordt een registratie bijgehouden van de hoeveelheden warmte en koude die in iedere maand aan de bodem zijn toegevoegd, en van de metingen die daaraan ten grondslag liggen. Deze hoeveelheden worden berekend conform bijlage 3.4 van BUM BE deel 1.

4.4 De registraties als genoemd in de voorschriften 4.1, 4.2 en 4.3 worden gebaseerd op momentane metingen tijdens de bedrijfsvoering, met een nauwkeurigheid van ten minste 5% en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten, van:

1. de hoeveelheden grondwater die worden onttrokken.
2. de hoeveelheden grondwater die in de bodem worden terug gebracht, dan wel als spui worden afgevoerd.
3. de temperatuur van het onttrokken en in de bodem terug gebrachte grondwater.

4.5 De verzamelde gegevens als bedoeld in de voorschriften 4.1, 4.2 en 4.3 worden uiterlijk op 31 januari van ieder jaar voor het voorafgaande kalenderjaar aan GS ter beschikking gesteld met gebruikmaking van de door GS vastgestelde meetstaat. De gegevens als bedoeld bij voorschrift 4.3 worden tevens gesommeerd vanaf de datum van in gebruik neming van het bodemenergiesysteem. De gegevens over de hoeveelheden warmte en koude die in iedere maand aan de bodem zijn toegevoegd worden voor de periode van de voorafgaande 5 kalenderjaren in een grafiek weergegeven conform het voorbeeld in bijlage 3.5, waarmee wordt onderbouwd of de inrichting voldoet aan voorschrift 3.6.

4.6 Indien de gegevens als genoemd in voorschrift 4.5 afwijkingen vertonen, kan het bevoegd gezag aanvullend onderzoek eisen naar de effecten daarvan op de bij het grondwater betrokken belangen.

4.7 Nadat de inrichting twee volledige kalenderjaren in gebruik is, en na iedere periode van vijf kalenderjaren, die daarop volgen, overlegt de vergunninghouder een evaluatierapport, waarin in ieder geval het volgende is opgenomen:

- de hoeveelheden warmte- en koude, die per maand aan de bodem zijn toegevoegd, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 3.6 te voldoen.
- voorgedane calamiteiten of ongewone voorvallen.

#### Voorschrift 5. Beëindiging onttrekking

5.1 Beëindiging van de onttrekking en van het in de bodem terug brengen van grondwater, en de datum van afdichting van de bronnen en waarnemingsfilters, worden ten minste vier weken voor de beëindiging aan GS gemeld. (betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11f lid 1, met aanvulling dat ook de datum van de afdichting in de melding aangegeven dient te worden)

5.2 Na de beëindiging van de onttrekking worden binnen een maand de in voorschrift 4 genoemde gegevens voor het kalenderjaar waarin de onttrekking is beëindigd aan GS toegezonden.

5.3 Zo spoedig mogelijk na de beëindiging van het gebruik van een open bodemenergiesysteem wordt het systeem, zonder daarbij het ondergrondse deel te verwijderen, zodanig opgevuld dat de werking van de oorspronkelijke waterscheidende lagen wordt hersteld. (betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11f lid 2)

5.4 Na buiten gebruik stelling wordt binnen een maand na de afdichting een verslag van de afdichting aan GS toegezonden.

### **Voorschriften t.b.v. kleine 'open' bodemenergiesystemen ( $Q < 10 \text{ m}^3/\text{u}$ )**

(deze tekst is een bewerking / aanpassing van de voorschriften, welke zijn opgenomen in de Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM BE deel 1), Versie 2.3, 11-12-2014)

#### Voorschrift 1. Werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem

1.2 Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem vindt plaats overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument door een persoon of instelling, die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit. **(betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11<sup>e</sup>).**

#### Voorschrift 2. Aanleg van het bodemenergiesysteem



- 2.1 De start van de boorwerkzaamheden voor de aanleg van het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem wordt ten minste twee weken vooraf aan GS gemeld.
- 2.2 De boringen worden uitgevoerd overeenkomstig de meest recente versie van het 'Protocol Mechanisch Boren' (SIKB protocol 2101).
- 2.3 Een afschrift van de boorbeschrijving conform de eisen in protocol SIKB-2101 wordt voorafgaande aan de ingebruikname van de inrichting toegezonden aan GS.

### Voorschrift 3. Gebruik en beheer van het bodemenergiesysteem

- 3.1 De ingebruikname van het bodemenergiesysteem wordt tenminste twee weken vooraf aan GS gemeld.
- 3.2 Het grondwater wordt uitsluitend onttrokken aan en teruggebracht in het ..... watervoe rend pakket, tot een diepte van ten hoogste .....meter-MV.
- 3.3 Het onttrokken grondwater wordt teruggebracht in het watervoerend pakket waaraan het is onttrokken, met uitzondering van maximaal 100 m<sup>3</sup> voor de aanleg van de bronnen en jaarlijks maximaal 100 m<sup>3</sup> voor onderhoud van de bronnen.
- 3.4 Indien mechanische putreiniging niet mogelijk is, mag chemische putreiniging plaats vinden, indien GS hier vooraf goedkeuring heeft verleend, conform de bij de goedkering door GS gestelde voorschriften.
- 3.5 De temperatuur van het grondwater dat door het bodemenergiesysteem in de bodem wordt terug gebracht, bedraagt niet meer dan 25 °C. **(betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11b)**. In noord en noordwest Fryslân is in de zilt gebieden een maximum retour temperatuur van maximaal 30 °C toegestaan.
- 3.6 Het verschil tussen de temperatuur van het onttrokken grondwater en van het in de ondergrond geretourneerde water is altijd (zomer en winter) ten minste 4°C.
- 3.7 Bij ongebruikelijk drukverlies in het gebouwszijdige deel van de warmte- en koudevoorziening wordt de grondwateronttrekking stil gelegd en wordt dit voorval direct aan GS gemeld. De grondwateronttrekking wordt pas weer gestaart nadat gebleken is dat er geen lekkage van het gebouwszijdige deel van deze voorziening naar het bodemzijdige deel daarvan plaats vindt.

### Voorschrift 4. Beëindiging onttrekking

- 4.1 Beëindiging van de onttrekking en van het in de bodem terug brengen van grondwater, en de datum van afdichting van de bronnen en waarnemingsfilters, worden ten minste vier weken voor de beëindiging aan GS gemeld. (betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11f lid 1, met aanvulling dat ook de datum van de afdichting in de melding aangegeven dient te worden)
- 4.2 Zo spoedig mogelijk na de beëindiging van het gebruik van een open bodemenergiesysteem wordt het systeem, zonder daarbij het ondergrondse deel te verwijderen, zodanig opgevuld dat de werking van de oorspronkelijke waterscheidende lagen wordt hersteld. (betreft instructievoorschrift Waterbesluit artikel 6.11f lid 2)
- 4.3 Na buiten gebruik stelling wordt binnen een maand na de afdichting een verslag van de afdichting aan GS toegezonden.



## **VII. Uitvoeringskader aanvraag ontheffing riolering buitengebied**

De provincie gaat ervan uit dat binnen de bebouwde kom alle percelen op de riolering worden aangesloten. Een ontheffingsaanvraag van de gemeenten voor het niet aansluiten van percelen buiten de bebouwde kom zullen Gedeputeerde Staten toetsen aan de volgende criteria:

### **VII.1 DOELMATIGHEIDSAFWEGING**

De gemeenten kunnen voor die percelen waarvoor een ontheffing is gekregen, nu een ontheffing aanvragen zonder een uitgebreide kostenanalyse. De gemeente moet alsnog een doelmatigheidsafweging maken voor de percelen waar sprake is van:

- oprukkende riolering;
- veranderingen in de ligging van de bebouwde kom;
- verandering in de begrenzing van de kwetsbare gebieden;
- verandering in de soort en omvang van de lozing;
- lokale problemen (stankoverlast) en gevaar voor gezondheid voor dier en mens.

### **VII.2 OMSLAGBEDRAGEN**

Voor die percelen waar een doelmatigheidsafweging nodig is, vraagt de provincie aan de gemeente om een berekening te maken van de aanlegkosten voor de riolering en deze uit te zetten tegen de omslagbedragen per type gebied. We hanteren de landelijk gebruikelijke normbedragen. We onderscheiden zeer kwetsbare, kwetsbare en niet kwetsbare gebieden (aangegeven op kaart 11: beleid ontheffingen – NRAP).

### **VII.3 DE AANVRAAG**

Wij vragen de gemeenten bij de aanvraag een toelichting toe te voegen van het verschil tussen de oude en nieuwe ontheffingaanvraag en de motivering van de door de gemeente gemaakte keuzes voor het wel/niet invullen van de zorgplicht.

### **VII.4 TERMIJN ONTHEFFING**

De eindtermijn voor het verlenen van de ontheffing is onbepaald. De ontheffing kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken. Bij de intrekking wordt aangegeven binnen welke termijn in inzameling en transport van stedelijk afvalwater wordt voorzien.

## VIII. (ontwerp) Maatregelen Kaderrichtlijn Water 2016 - 2021

Op deze plek zullen in het definitieve plan de maatregelen voor de KRW geïntegreerd worden. Omdat besluitvorming over de KRW nog gaande is, worden hier nu verwijzingen naar de provinciale website met de ontwerp documenten opgenomen.

De volgende drie documenten zijn te vinden op <http://www.fryslan.frl/krw> :

- KRW Factsheets: Status, toestand, waterkwaliteitsdoelen en maatregelen KRW-waterlichamen Friese binnenwateren
- Afstemmingsnota Schoon en gezond water Noord Nederland 2016-2021
- Notitie KRW in Fryslân 2016-2021